LA MORTINATALIDAD

Y LA

MORTALIDAD INFANTIL

EN LA

REPUBLICA DE CUBA

POR

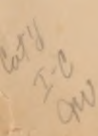
Rafael J. Fosalba

Estudio bio-social laureado por la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana en el concurso de 1914.

SEGUNDA EDICION

Reproducida de los "Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana"

HABANA
IMP. DE LLOREDO Y CA.
MURALLA 24
1915



Al ilustre publicista Dr. D. Evelio Rodríguez Lendian: Débil testimonio de admiración y personal estima de su obsecuente amigo y S. S.

LA MORTINATALIDAD Y LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA REPUBLICA DE CUBA

POR

Rafael J. Fosalba

Vedado, Línea 80, Nov. 25/916

Estudio bio-social laureado por la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana con el Premio de la Academia en el concurso de 1914

Amicus Plato, sed magis
amica veritas.

PRIMERA PARTE

I

Aristocracia, en la acepción que diera Platón a esta palabra y que usa Ewart en *The Aristocracy of Birth,* es la posición social del mejor nacido, del engendrado por padres que ocupan una situación desahogada, ejercen un empleo importante o gozan de gran influencia, y no la que le atribuye la Academia Española de "gobierno de los nobles".

Aristocrático, tal como nosotros tomaremos el término, es el que nace en un medio social superior, de educación y bienestar económico, ateniéndonos a que el igualitario precepto de las constituciones americanas no puede regir, desgraciadamente, en los dominios de la biosociología.

De este modo, el criterio del término *aristocracia del nacimiento,* respecto a la población infantil de Cuba, es su poder de supervitalidad o de sobrevivir. Como una medida de ese poder, emplearemos el otro término generalmente conocido de "*mortalidad infantil*", o sea el número de niños que fallecen en el primer año de vida por cada mil nacimientos del mismo período.

A su vez Nicéforo, en *La cause de l'infériorité des caractères psycho-physiologiques des clases inférieures*, dice que es imposible estudiar ningún problema que afecte al hombre, con estricta metodología estadística, sin la clasificación previa de los ricos y de los pobres, por el medio social, higiénico, económico y educativo en que cada uno de esos grupos se desenvuelve.

Con relación al importante problema planteado por la *Academia de Ciencias de la Habana,* entre los pobres se observa un desarrollo más tardío de la talla, de la circunferencia craneana, de la sensibilidad, de la resistencia a la fatiga mental; un atraso en la época en que se manifiesta la pubertad, mayor número de anomalías en su crecimiento, mayor mortalidad, mayor natalidad, mayor mortinatalidad, mayor frecuencia en ciertas causas de defunción, preferencia en la invasión de las enfermedades infecto-contagiosas, menor adaptabilidad, más analfabetismo, menos movilidad fuera de su residencia, menos poder de renovación, precocidad en la época del matrimonio y hasta mayores incidencias fisiológicas y mentales que inclinan a ciertas formas de la criminalidad.

Sin hacer esas dos grandes divisiones fundamentales, Nicéforo nos demuestra que no se podría estudiar los caracteres de los individuos, que contribuyen forzosamente a reunirlos en subgrupos semejantes, e investigar sus marchas ascendentes en la escala social y en la vida demográfica peculiar de cada una.

Es de advertir que en Cuba, como en todas las sociedades, existe un núcleo insignificante de indi-

viduos de sensibilidad y adaptación superior entre los pobres y, viceversa, entre los sujetos afortunados hay una cierta cantidad de individuos de condición inferior. Existe, pues, un pequeño grupo de superiores en las clases pobres y de inferiores en las desahogadas, pero este grupo forma una excepción despreciable desde el punto de vista de nuestra investigación.

No es éste un problema exclusivamente cubano. Greenwood, en *The infant mortality and its administrative control*, demuestra que la muerte del niño apela, en su marcha peculiar a través del mundo, al lado emocional de la naturaleza humana, sin que haya decaído desde las épocas más remotas hasta nuestros días.

Pero en estos últimos tiempos, no obstante haber disminuido el número de muertes en la primera infancia, se viene observando una paralela disminución de la efectiva fecundidad, y en tan alto grado se ha exaltado la ansiedad universal por el futuro de la civilización, que se ha empezado a inquirir el medio de neutralizar la disminuyente natalidad con la reducción de la mortalidad infantil.

No podemos prescindir, pues, en nuestras investigaciones, de ese importante factor de la fertilidad en su triple aspecto: nupcialidad, natalidad y mortinatalidad.

II

La población cubana aumentará desventajosamente, si la tasa excesiva de la mortalidad infantil, en un país donde el clima es rudo y donde el peligro de influencias mórbidas es extremo, no es eficazmente combatida por todos.

Con ésto no queremos decir que la mortalidad infantil active directamente para moderar el movimiento de población, porque aquélla es, ante todo, un excitante de la natalidad; pero, según demuestra Molinari en su *Viriculture*, ocasiona la pérdida del capital empleado en el mantenimiento y crianza de

niños que no llegan a la edad productiva; disminuye, por tanto, la suma de los recursos aplicables a la explotación agrícola de la tierra, e influye indirectamente para restringir la utilidad de los mercados industriales y mercantiles.

En Alemania y sobre todo en Inglaterra, pongamos por ejemplo, donde el dominio agrícola explotable es mucho menos extensivo que en Rusia, estos recursos contribuyen al desenvolvimiento rápido y súbito de la industria, que influye también sobre el crecimiento extraordinario de la población.

El establecimiento del Zollverein, bien pronto seguido de la creación de una red de ferrocarriles, ampliando la salida interior de la producción alemana, abrió el círculo estrecho de los mercados locales y determinó la sustitución progresiva de las manufacturas de los pequeños talleres, aumentando la potencia productiva de la industria e invadiendo, por el abatimiento de los precios, casi todos los mercados extranjeros.

En Inglaterra, el establecimiento del comercio libre ha tenido efectos análogos: los productos de la industria británica, librados de las sobretasas de la protección, han bajado de precio, el consumo interior y exterior ha crecido y ese aumento ha determinado el de la producción y facilitado el de la población.

Al mismo tiempo, la elevación de los salarios, suscitada por el aumento de la demanda de trabajo, junto a la reducción en el costo de las necesidades, ha aumentado el fondo empleado en la *producción del hombre*, provocando el aumento de la natalidad; y la aplicación del vapor a la navegación interoceánica, poniendo en comunicación con los mercados del trabajo de América, luego de Australia y más tarde de Africa, donde la demanda excede a la oferta, permite colocar el excedente de esa *producción humana*.

Irlanda, Italia y España, han provisto durante algunos años un contingente enorme a este éxodo, pero bajo la influencia de causas precisamente opuestas a aquella que provocó la emigración inglesa y alemana.

Esta causa no es otra que el estancamiento de la industria agrícola. Unidos a la tierra de sus labores, desprovistos de espíritu de empresa y de esa acometividad que caracteriza a los anglo-sajones, los agricultores italianos y españoles, y también los irlandesas, víctimas del latifundio, satisfacían sus necesidades con una alimentación sobria, sino grosera. Vestidos pobremente y esclavizados en el trabajo, tampoco opusieron freno alguno al instinto que su condición miserable les permitía satisfacer, dando a la posteridad una población exhuberante.

Francia, en cambio, es un país de endósmosis migratoria. Su *producción de hombres* es inferior a sus necesidades industriales y a sus recursos, sin que pueda atribuirse ese déficit a causa alguna fisiológica, porque en Canadá, el índice de la reproducción de los colonos de origen francés es uno de los más elevados que registra la estadística demográfica y sobrepasa el de los inmigrantes anglo-sajones.

Allí son causas económicas y morales las que se agitan para abatir progresivamente la natalidad, por medio de la práctica, cada vez más extendida, de la violencia física que esteriliza el acto genésico, de que nos ocuparemos más adelante.

Esta práctica ha existido en todos los tiempos, y en la esfera de factores antisociales, constituye un repugnante progreso sobre los otros expedientes restrictivos de la población, más viciosos, sin duda, como el aborto y el infanticidio. Se extiende particularmente entre las clases superiores y da explicación a la diferencia considerable de la natalidad en comparación con las clases inferiores, a pesar de sus mayores recursos para procurar los medios de vida a la reproducción.

III

Son bastante incompletos los datos que tenemos sobre la natalidad en la isla de Cuba y se reducen a los recopilados por Fosalba en *El problema de la población en Cuba* y los que ha calculado el Dr. Le-Roy en sus notables estadísticas demográficas de la época de la República, que tanto han de servirnos para la documentación biométrica de estos estudios y con las que, por de pronto, hemos calculado los coeficientes básicos del cuadro número 1.

Presentaremos esos coeficientes por grupos:

1842-1846	34,00	
1861	35,00	
1890-1893	31,97	
1894-1898	17,21	*)
1899	22,93	
1900-1907	29,70	
1908-1910	32,26	
1911-1913	27,41	

El coeficiente de natalidad ha sido, pues, durante el último trienio, más bajo que en cualquiera de las épocas normales anteriores, en un período de setenta años, fenómeno que, como después veremos, se registra en otros países y está relacionado en primer término con la nupcialidad y con el aumento proporcional de la mortinatalidad y de los abortos criminales.

Durante el año del último censo, 1907, se inscribieron 66.511 nacimientos, o sean 32.46 por cada mil habitantes. El promedio del quinquenio 1903-1907 fué 31.58, de modo que podemos tomar el de este último año como un coeficiente normal. La razón geométrica del crecimiento de población en el último período intercensal fué 2.981, correspondiendo al crecimiento vegetativo la de 2.938.

*) Epoca de guerra.

En 1913 hubo 62,096 nacimientos y el coeficiente se redujo a 25.27. El promedio de 1911-1913 fué 27.41, de donde se infiere, también, que el de este último año se aproxima al normal, aunque acentúa la tendencia a disminuir.

La natalidad ha decrecido, pues, desde el censo de 1907, el 7.19 por mil.

En 1907 había una población, de edad prácticamente reproductora *), ascendente a 1.064,808 individuos (el 52% de la población total) y entonces la natalidad fué de 64.39 por cada mil de ese grupo.

La población de edad reproductora de 1913 la hemos buscado en la siguiente forma, seguramente con pequeño error, dado el corto lapso transcurrido desde el último censo y la característica de las variaciones lentas en los procesos demográficos:

52% de la población total **)...		1.277,863
Saldo migratorio de 1907-1913, en mayores de 19 años.....	68,928	
Mortalidad sobre ese elemento intrusivo	8,616	60,312
		1.338,175

Con esta base, calculamos que la natalidad de 1913 ha sido de 46.41 por cada mil individuos de edad reproductora.

Ha habido, pues, en este último año, una disminución equivalente al 17.98 ó, en números redondos, 18.

En otra forma: por cada mil personas de edad prácticamente reproductora, hubo 36 individuos más que en 1907 aparentemente estériles.

Usando las fórmulas demográficas conocidas,

---

*) La edad prácticamente reproductora la consideramos después de los 19 años, teniendo en cuenta que con rareza ocurren conjunciones antes de esa edad y que las ocurridas están largamente compensadas con la inclusión que hacemos en nuestro cálculo de todos los mayores de 49 años (el 10.2% de la población total), edad en que en la mujer cubana se presenta, como término medio, la menopausia, según estudios estadísticos de los doctores Le-Roy y Arteaga.

**) Véase la advertencia al pie del cuadro estadístico núm. 2.

basándonos en el crecimiento intrínseco normal y dejando a un lado el crecimiento extrínseco, que es muy eventual para esta clase de cálculos, tenemos que dentro de diez años, es decir en 1923, habrá en la República de Cuba 2.966.354 habitantes, mientras que basándonos en los coeficientes normales de 1913, la población será de 2.761.397 en la fecha indicada.

En otros términos, por simple crecimiento vegetativo, si no se apela a los recursos intrusivos, se necesitarán los siguientes períodos para que la República de Cuba alcance tres millones de habitantes:

	Años	Meses	Días	Horas	Mtos.
Con el coeficiente de 1913............	17	2	2	6	½
Con el coeficiente de 1907............	10	7	5	½	4
Demás con el coeficiente actual	6	6	27	4½	56½

Estas cifras demuestran en una forma incontrovertible que la disminución progresiva de la natalidad cubana constituye un problema tan grave como el de la mortinatalidad y la mortalidad infantil.

Desde el punto de vista de la natalidad, esta República ocupa el último lugar entre los países latinos que publican estadísticas en nuestro continente.

Para señalar su posición internacional, dividiremos los coeficientes que para esta memoria hemos calculado sobre las estadísticas publicadas después de 1910, en cuatro grandes grupos.

Primer grupo.—Coeficientes muy altos. Promedio 40 por mil. Comprende los países balkánicos y de la raza eslava. Rusia 43.8, Rumanía 43.1, Bulgaria 42.0, Bosnia y Herzegovina 41.1, Servia 38.7. Viene en seguida Hungría, poblada en su mayoría por la raza eslava, con 35.6. Al principio y al fin de este grupo podrían colocarse tres países que no son europeos: Filipinas 47.9, Egipto 45.3 y Japón 34.2.

Según Novicow, la alta natalidad de algunos pueblos eslavos, sobre todo los del centro de Rusia,

las regiones que baña el Volga y algunas aldeas balkánicas de la cuenca del Danubio, se debe a la desmesurada depravación de las costumbres que corre pareja con el incesto y la promiscuidad en todas las formas.

Segundo grupo.—Coeficientes altos. Promedio 30 por mil. Comprende las naciones latinas del Mediodía de Europa, las repúblicas latino-americanas y los pueblos germánicos. En el primer subgrupo entran España 33.1, Italia 32.9, Portugal 30.9. El segundo subgrupo comprende Costa Rica 40.81, Argentina 39.15, Guatemala 38.34, Chile 38.0, Perú 35.98, Uruguay 32.95, Venezuela 31.8, México 28.7, Brasil 28.31, Puerto Rico 27.6, Colombia 27.52 y Cuba 27.41.

Las naciones de estos dos subgrupos son las que ostentan coeficientes más altos de natalidad ilegítima y más bajos de nupcialidad. Entre las que reciben corrientes migratorias, como Argentina, Brasil, Cuba y Uruguay, se agrega un factor favorable, por el aumento de población de edad reproductora.

En el tercer subgrupo del segundo grupo, que comprende los pueblos germánicos, vienen Austria 30.7, Alemania (toda la confederación) 28.6, Países Bajos 27.8, Luxemburgo 27.3 y Suiza 25.5. Algunos estados alemanes presentan coeficientes más altos que el de toda la nación: Sajonia 39.5, Prusia 36.7, Baviera 36.6, Würtemberg 34.2, Baden 33.2 y Hesse 32.2.

Las naciones de este tercer subgrupo están pobladas por individuos considerados como los fisiológicamente más fuertes y aptos para la reproducción consciente y civilizada.

Viene ahora el tercer grupo. Coeficientes medianos. Promedio 25 por mil. Comprende los países escandinavos y anglo-sajones. El primer subgrupo es de los escandinavos y eslavo-escandinavos: Finlandia 30.2, Dinamarca 26.7, Noruega 25.9 y Suecia 23.8. Los anglo-sajones-europeos forman el segundo subgrupo con Escocia 25.6, Inglaterra 24.4, Irlanda 23.3. En el tercer subgrupo entran las posesiones anglo-

sajonas: Australia 27.2, Nueva Zelandia 26.0, Jamaica 24.6, Canadá 23.2.

Los coeficientes de Noruega, Suecia, Irlanda y Canadá están desfavorablemente influenciados por muy bajas nupcialidad e ilegitimidad.

El cuarto subgrupo del tercer grupo lo forman los países anglo-sajones-americanos, o sean los Estados Unidos. En el área del registro de estado civil que, para los nacimientos, comprendía en 1911 unos 54 millones de habitantes, hubo 21.83 por mil, pero Dana Durand, director del XIII censo, cree que deja de inscribirse como una cuarta parte de nacimientos, lo que elevaría el coeficiente a poco más de 27 por mil. El abuso que en esa nación se ha hecho de una de las instituciones sociales más imprescindibles,—el divorcio,—ha contribuído a la inestabilidad de la familia y, consiguientemente, a la baja natalidad. Por este motivo nos parece exagerado el cómputo de Dana Durand, máxime si se tiene en cuenta que la natalidad calculada cuidadosamente en algunos estados parece demostrarlo: Rhode Island 25.8, Massachusetts 25.7, Connecticut 24.5, New Jersey 22.6, Michigan 22.5, Maine 21.3 y Vermont 20.6.

El cuarto y último grupo,—coeficientes bajos, promedio de 20 por mil,—lo forman las naciones latinas del Norte de Europa: Bélgica 22.9 y Francia 18.7.

En ambas naciones el fenómeno es inquietante, porque el descenso continúa rápidamente, más, todavía, en la primera, donde la natalidad descendió de 28.4 en 1902 a 22.9 en 1911, que en Francia, donde en 1902 fué 21.6 contra 18.7 en 1911.

Fuera de esos dos países, la disminución de la natalidad se manifiesta, sobre todo, en los estados de las razas germánicas, escandinávicas y en la Gran Bretaña, comparando los coeficientes de 1902 con los ya expresados: Austria de 37.3 a 30.7, Alemania de 35.1 a 28.6, los Países Bajos de 31.8 a 27.8, Luxemburgo de 31.1 a 27.3 y Suiza de 28.5 a 25.5. Vienen ahora los escandinavos: Dinamarca de 29.2 a 26.7,

Noruega de 29.2 a 25.9 y Suecia de 26.5 a 23.8. Finalmente, Inglaterra descendió de 28.5 a 24.4 y Escocia de 29.3 a 25.9.

En el Nuevo Continente los coeficientes medios de natalidad correspondientes al último quinquenio permanecen estacionarios con relación al anterior, exceptuando en algunos países que ha experimentado débiles descensos, compensados por otros en que se ha advertido aumento. Argentina, por ejemplo, aumentó de 38.5 a 39.15, Costa Rica de 39.1 a 40.81, Uruguay de 29.53 a 32.95 y Chile de 33.2 a 38.8, contra algunas disminuciones como en México de 33.4 a 28.7 y Venezuela de 33.0 a 31.8.

Es de advertir que los países latinos de América, —Brasil, México, Cuba y Venezuela,—donde se ha operado disminución de natalidad, entre los que han sido objeto de nuestra observación, son, precisamente, los que tienen una proporcional población de color más numerosa,—detalle que tendremos presente para nuestras posteriores observaciones.

Finalmente, también ha habido aumento en algunos países de la raza eslava: Bulgaria de 38.8 a 42.0, Bosnia y Herzegovina de 40.9 a 41.1, Servia de 38.0 a 38.7 y Rumanía de 39.5 a 43.0. Sólo Rusia y Hungría han experimentado descensos: la primera, de 48.2 a 43.8 y la segunda de 38.9 a 35.6.

Dos países, fuera de los continentes expresados, han tenido aumento: Egipto de 43.4 a 45.3 y Japón de 32.9 a 34.2.

IV

Hemos dicho que a medida que en Cuba ha disminuído la natalidad,—no obstante haber sido favorecida por nutridas corrientes migratorias de individuos en edad de reproducción,—ha ido aumentando la mortinatalidad con intensidad tres veces mayor, y los coeficientes básicos del cuadro número 1, calculados sobre las estadísticas oficiales, se encargan de demostrarlo.

El cuadro número 2 contiene 980 coeficientes calculados, también, sobre las estadísticas oficiales,

agrupados por razas, sexos, legitimidad e ilegitimidad.

Las oscilaciones que se han operado en esos coeficientes, dentro de sus respectivos grupos, pueden observarse, de un simple golpe de vista, en el cuadro gráfico número 1.

En presencia de ambos, hablaremos basándonos en las cifras relativas y no sobre las cantidades absolutas que escaparían a toda apreciación biométrica.

Lo primero que se advierte es que la mortinalidad actual, aumentando gradualmente sin solución de continuidad, es como dos veces y media mayor que hace una década y tres veces mayor que cuando cesó la guerra de independencia, en cuya fecha todos los factores eran los más desfavorables.

El mencionado cuadro nos demuestra palmariamente que el aumento de la mortinalidad es estupendo en las dos provincias occidentales:

En la de Pinar del Río el ascenso fué gradual durante los últimos diez años hasta llegar a ser en la actualidad seis veces y media mayor entre los blancos legítimos (detalle que no se explicaría si se excluyera la posibilidad de numerosos abortos provocados), tres veces mayor entre los ilegítimos de todas las razas y dos veces, también mayor, entre los legítimos de color.

En la provincia de la Habana el aumento ha sido también incesante, llegando a ocho veces entre los ilegítimos de color (en 1911 hubo un ascenso abrupto que llegó a ser once veces mayor que en 1903); entre los blancos ilegítimos ha cuadruplicado (en 1911 la mortinalidad de este grupo era ocho veces mayor), y entre los legítimos de todas las razas ha triplicado.

En las provincias de Matanzas y Santa Clara el aumento medio en todas las razas y grupos ha llegado a dos veces y media.

La única excepción está señalada en Camagüey, donde ha decrecido hasta llegar a la mitad de 1903, y

Finalmente, en la de Oriente ha duplicado.

Para mayor claridad, haremos un resumen de nuestro cuadro de coeficientes anexo número 1:

GRUPOS	VARONES		HEMBRAS	
	1900-902	1911-13	1900-902	1911-13
Blancos legítimos	19.81	51.63	14.80	37.59
Negros legítimos	41.11	78.32	36.04	58.66
Mestizos legítimos	35.28		28.66	
Blancos ilegítimos	29.49	71.29	21.52	52.19
Negros ilegítimos	54.67	119.26	43.58	96.49
Mestizos ilegítimos	38.02		31.91	

Los coeficientes medios del resumen anterior son los siguientes,—debiéndose advertir que los mestizos del trienio 1911—13 han sido calculados guardando la misma proporción que en 1900-902, porque las estadísticas modernas los incluyen en el grupo de las razas de color:

RAZAS	1900 902	1911-13	Aumento por ciento
Blancos	21.20	53.17	150.80
Negros	46.35	103.43	123.15
Mestizos	33.45	79.92	138.92

Estos detalles nos ponen en presencia de un fenómeno anormalísimo, porque es principio demográfico universalmente admitido que la mortinatalidad aumenta en razón inversa de la mortalidad infantil, es decir, mientras ésta disminuye, y recíprocamente, como ha ocurrido en las provincias de Oriente y Santa Clara, (la de Camagüey es una excepción, por su baja mortalidad infantil, paralela a su mortinatalidad); pero en las otras provincias, sobre todo en la de Pinar del Río, una alta mortinatalidad ha sido siempre acompañada de una alta mortalidad infantil!

Y no es eso lo más grave: en 1911, que fué el año de más baja natalidad que registra la historia demográfica de Cuba, fué al mismo tiempo, de elevada mortalidad infantil y el de mayor número de concepciones inmaturas.

El primer factor que se advierte en la formación de la mortinatalidad cubana es la nupcialidad: las uniones ilegítimas producen el 50% más de nacidos muertos que los matrimonios.

En segundo lugar entra el factor racial: casi dos terceras partes de la mortinatalidad relativa ocurre entre individuos de color.

En tercer término tenemos el factor sexual: más de las dos terceras partes de los inmaturos pertenecen al sexo masculino.

Para poder apreciar las causas más o menos directas que concurren a la formación de estos factores, calcularemos los siguientes porcentages sobre los datos que nos ofrece el censo oficial de 1907:

1º—El 9.4% y el 7.9%, respectivamente, de las hembras y varones que formaban el conjunto de población, vivían en ilegales uniones consensuales: el 8.6% de la población general ocupaba ese lugar intermedio de los que conservando su soltería viven maritalmente.

2º—La tercera parte de las uniones matrimoniales de toda clase era ilegítima.

3º—El 4.8% de la población blanca y el 17.7% de la de color, pertenecían a ese grupo nupcial ilegítimo.

4º—Por cada cien casados legalmente entre blancos había 19 unidos fuera de la ley y por cada cien casados legalmente entre las razas de color 181 vivían en concubinato.

5º—La población ilegítima de todas las edades alcanzaba al 12.6% de la totalidad censada.

6º—Aunque el 62.7% de la población blanca y el 61.2% de la de color carecían de profesión lucrativa, se advertía que entre la población blanca había las profesiones y los negocios más lucrativos: el comercio, las industrias, el transporte, las artes, las profesiones liberales, etc.

7º—En mayores de diez años (en 1907), entre los que actualmente se cuentan los casados y los unidos maritalmente, el 41.4% de los blancos nativos, el 25.6% de los blancos extranjeros y el 55% de los de

color, eran analfabetos: la obra educadora de la República no alcanzó a esas edades, no obstante ocupar en la actualidad el segundo lugar de la América Latina por su reducido coeficiente de analfabetismo en la población de edad escolar y pre-escolar.

Antes de pasar adelante y estudiar el alcance y la consecuencia de estos factores, es conveniente investigar el lugar internacional que ocupa Cuba en este nuevo aspecto, lo que nos dará una medida aproximada de la gravedad del problema que tratamos.

El cuadro de coeficientes número 3 nos revela, por ejemplo, que entre veinte naciones civilizadas, sólo el Japón con 89 por cada mil nacimientos tiene más mortinatalidad que Cuba.

Bulgaria, Portugal y Rumanía tienen menos de 20 nacidos muertos por cada mil nacidos con vida; Hungría, Servia, España, Suecia, Austria, Dinamarca y Alemania tienen menos de 30; Argentina, Suiza, Uruguay y el estado de Massachusetts llegan a 35; Bélgica y Francia, que son las naciones que registran el más galopante descenso en la natalidad, alcanza a 45 y 46; pero Cuba les excede con 51, que es el promedio de 1908-1913, y con 62.7 en este último año, o sea, también, mucho más que Italia, que no tiene más que 58; con la agravante de que, exceptuando Francia y Bélgica, en todas las demás naciones disminuye la mortinatalidad.

Sobre la base del promedio de 1908-1913, veremos que los 19 municipios cubanos que tienen más de 30,000 habitantes forman un coeficiente medio de 39.5, o sea 11.8 menos que el de toda la Isla, de donde se infiere que la mortinatalidad es mayor en los pequeños núcleos urbanos y en la población rural, a la inversa de lo que ocurre en las demás naciones de alta mortinatalidad.

Examinando el cuadro de coeficientes número 4, se verá que hacen excepción a esta regla, por su orden, los municipios de Guantánamo, con 96.1, Santiago de Cuba 88.9, Habana 85.9, Guane 78.7, Pinar del Río 71.6, Cienfuegos 71.2, Consolación del Sur 63.4 y Güines 56.2, que tienen coeficientes mayores

que el promedio de toda la República y que a su vez son más elevados, también, que los de todas las ciudades importantes del Continente Americano que tienen estadística, en un grupo de cuarenta.

El cuadro de coeficientes número 5, en el que hacemos figurar los municipios cubanos que tienen más de 50,000 habitantes, nos demuestra que los de Cienfuegos, Pinar del Río, Habana y Santiago de Cuba son más altos que los de las 34 principales ciudades alemanas y que los de las capitales escandinavas, las tres grandes ciudades holandesas, las tres principales de Portugal, las diez ciudades más importantes inglesas, las cuatro primeras de Suiza y las dos metrópolis rusas.

Pero, lo asombroso es que la Habana y Santiago de Cuba tengan tanta mortinatalidad como París y más que las trece ciudades francesas de mayor población y más, también, que las ciudades belgas!

Para consuelo, ese mismo cuadro número 5 nos revela que las otras tres ciudades cubanas de más de 50,000 habitantes,—Matanzas, Camagüey y Santa Clara,—resisten ventajosamente la comparación con casi todas las ciudades europeas.

V

Concurren a la formación de tan elevada mortinatalidad, diversos factores fisiológicos y patológicos, que estudiaremos ligeramente y los sociales y económicos, que veremos luego.

Entre los primeros, son dignos de notarse las degeneraciones hereditarias y adquiridas; la estrechez de la pelvis, que con frecuencia provoca por sí sola el parto prematuro, etc.

El ya citado Nicéforo, en sus *Recherches anthropologiques et sociales*, al explicar la degeneración hereditaria de las clases pobres, que contribuye en gran escala a la creciente mortinatalidad y sin admitir, con los lamarckianos, la herencia directa de las modificaciones físicas o psíquicas sufridas por el individuo, reconoce que la intoxicación de las cel-

dillas somáticas y plasmáticas o sexuales de los progenitores, por las toxinas de la fatiga, es la causa de la degeneración de muchas madres.

Así tenemos, que en la provincia de Pinar del Río,—de poco movimiento migratorio y en su casi totalidad poblada de campesinos pobres, mal alimentados y dedicados a fatigosas tareas agrícolas,—la mortinatalidad es de dos y media a siete veces mayor, según razas y sexos, que en la de Camagüey, donde también es insignificante la población intrusiva, pero donde sus habitantes están dedicados en inmensa mayoría a los descansados y fortificantes trabajos ganaderos.

Entre las patológicas, las enfermedades infecciosas son causas directas y universalmente reconocidas de interrupción del embarazo, por la hipertermia que casi siempre las acompaña y la acción de las toxinas bacilares; pero tenemos que de 1902 a 1905,—período de relativa baja mortinatalidad,—hubo un promedio anual de 166 y 463 defunciones por fiebre tifoidea y paludismo entre individuos mayores de 20 años, mientras que en el trienio 1910-1912 que fué el de más alta mortinatalidad que se conoce, se registraron solamente 121 defunciones por la primera afección y 137 por la segunda, dentro del mismo grupo de edad reproductora.

Sin embargo, es todavía crecido el coeficiente de la mortalidad por paludismo entre los adultos,—habida cuenta la expansión morbífica de esta enfermedad—para que le neguemos influencia en la producción de la mortinatalidad cubana.

En efecto, Italia, siendo el país que registra más alta mortinatalidad de todo el mundo,—exceptuando el Japón,—es, también, el que de toda Europa cuenta más víctimas por paludismo, y todos sus profesores, con Pasquali a la cabeza, reconocen que ésta es la causa principal de tan exorbitante número de abortos.

Cuando las recrudescencias epidémicas de malaria ocurridas en Guantánamo, Mayarí, Palma Soriano y Santiago de Cuba, durante los años 1906 y

1909, se observó, precisamente, un aumento de mortinatalidad en los mismos municipios.

También en la provincia de Pinar del Río, los brotes de fiebre tifoidea de 1911 y 1913, coincidieron con los aumentos más abruptos de la mortinatalidad, aunque debemos reconocer que el número de casos de aquella infección fué ínfimo con relación al de los nacidos muertos.

Si bien la disminución de la morbi-mortalidad por tifoidea y paludismo ha sido progresiva en el último decenio y no podría haber influído sino en sentido contrario al observado en la mortinatalidad, tenemos en cambio que la gripe ha duplicado con exceso en el mismo lapso, ascendiendo del promedio anual de 86 defunciones de individuos mayores de 20 años en el período 1902-1905 a 187 en 1910-1912, y por nadie es negada la importancia de esta infección, después que se demostró la perniciosa influencia del bacilo de Pffeifer sobre el organismo de la madre y del feto.

No obstante el reducido porcentage de mortalidad, que ocurre exclusivamente entre ancianos y debilitados, es enorme la morbilidad de la gripe, y sus efectos sobre el sistema nervioso y la subsecuente depresión vital son tan conocidos, que nos resistimos a detallarlos.

Fuera del grupo de las enfermedades infecciosas, uno de los factores patológicos y directos más importantes, es la albuminuria, a la que las estadísticas de la ciudad de la Habana que tenemos a la vista y corresponden al período 1902-1905, atribuyen el 10.9%, entre las causas de la mortalidad y 24.1% de la mortalidad puerperal.

Desde entonces acá, las defunciones por albuminuria puerperal han aumentado de 69 a 75.2 (promedio de 1910-1912), lo que nos permite elevar sobre 12.5 el porcentage de la mortinatalidad por esta auto-intoxicación gravídica.

Tomando por base el promedio de un decenio, tenemos que en la provincia de Pinar del Río ocurren 130.3 defunciones por albuminuria puerperal

sobre cada 100,000 mujeres mayores de 20 años, mientras que en el resto de la República esa proporción se reduce a 45.2, y como hemos dicho hace un momento, el coeficiente de la mortinatalidad de aquella provincia occidental es enormemente mayor que el de las otras cinco, detalle que consideramos muy sugerente al recordar que ésta es una de las causas más evitables, con el diagnóstico precoz y un adecuado régimen alimenticio a base de leche. A este respecto, es bueno recordar que en la provincia de Pinar del Río casi no hay ganadería.

Las cardiopatías son poco considerables entre las causas directas de la mortinatalidad cubana; pero en cambio, hay un tercer factor importantísimo: la sífilis.

Sin perjuicio de ocuparnos más adelante y extensamente de la mortalidad infantil por esta causa, anotaremos que los accidentes sifilíticos propiamente dichos, revelan la infección verificada en un número enorme de casos en que los fetos, con sus lesiones características, son expulsados prematuramente.

Las estadísticas de la Habana denuncian que en 1902-5 el 3% de la mortinatalidad es francamente debido a la sífilis; pero los más ilustrados parteros cubanos nos aseguran que es mucho mayor la cantidad de fetos macerados y que entran en enorme proporción (el 18.6% según las mismas estadísticas), los nacidos muertos por lesiones de la placenta y membranas.

Y no es esto lo más grave. Además de la acción específica que la toxina de esta enfermedad ejerce sobre el feto, la infección determina, según Parrot, modificaciones anómalas, profundas decadencias orgánicas, perturbaciones y predisposiciones morbosas, no de naturaleza, pero sí de origen sifilítico, que Fournier llama parasifilíticas, y entre las que debemos señalar con preferencia la caquexia fetal, que mata al niño dentro de la matriz, determinando la más terrible frecuencia en el aborto.

No se han recopilado clasificaciones modernas de la mortinatalidad cubana, pero sí consideramos que

durante el período 1902-5 se registró un promedio de 27 defunciones de mayores de 20 años por sífilis y que en 1910-12 se elevó a 30.6, y si recordamos que en el último quinquenio ha aumentado en toda la Isla la morbilidad sifilítica, como en forma alarmante lo comprueban recientes estadísticas parciales del Dr. Matías Duque de que nos ocuparemos más adelante, no es aventurado asegurar que las condiciones desfavorables para la natalidad cubana han aumentado.

A pesar de nuestros esfuerzos, carecemos de datos completos sobre las causas fisiológicas y mórbidas que concurren a la producción de tan elevada mortinatalidad en toda la República.

Los que hemos podido obtener y acabamos de citar se refieren exclusivamente a la Habana y nos revelan que el 21.2% se debe a enfermedades de la madre (el 3.0% a sífilis, el 2.9% a otras enfermedades del capítulo de generales de Bertillon, el 4.1% a *predisposiciones al aborto*, el 10.9% a albuminuria y otras enfermedades propias del puerperio y el 0.3% a traumatismos y exceso de trabajo); el 18.6% a enfermedades de la placenta y de las membranas, corion, etc.; el 21.3% a causas del feto (2.6% a vicios de conformación e hidrocefalia y el 18.7% a inmaturidad intra-uterina); el 32.3% a accidentes del parto (5.1% a mala presentación del feto, 12.7% a desprendimiento y compresión del cordón y 16.5% a asfixia) y el 4.6% a *causas desconocidas*.

El 8.81% de los casos de muerte intra-uterina ha ocurrido al quinto mes de gestación, el 11.48% al sexto mes, el 17.11% al séptimo, el 15.95% al octavo y el 46.65% al noveno.

También agentes exteriores y eventuales pueden provocar abortos involuntarios y aumentar su frecuencia.

Es curioso el siguiente dato que consignan los últimos informes de salubridad inglesa.

En varias ciudades del condado de Yorkshire eran alarmantes los abortos y la mortinatalidad. Se hizo una prolija investigación y al cabo de mucho

tiempo se observó que existía contaminación de las aguas por el plomo de las cañerías que surtían a aquellas ciudades. Se quitaron las de plomo y el efecto cesó.

La idiosincracia sexual del veneno del plomo no debe ser olvidada al realizar instalaciones de este género. Sus efectos sobre los canales emuntorios, los riñones, el aparato circulatorio y el sistema nervioso son importantes, y además priva violentamente del poder reproductivo a la mujer y al hombre, sobre todo a aquélla. Destruye el desenvolvimiento de la vida embrionaria; impide el crecimiento del feto en el seno materno por obstrucción de los canales de nutrición. Siendo de difícil eliminación las sales de plomo, por poca que sea la cantidad diluída en el agua, el efecto es más o menos tardío pero seguro, sobre todo cuando hay propensiones al aborto y agotamiento.

Reid en Inglaterra, Csterenyi en el Tirol Austriaco y Chyzer en Hungría, han comprobado que las mujeres de los mineros del plomo abortan 47.6 veces por cada cien que conciben y si el obrero es mujer, de las muchas que hay ocupadas en las manufacturas de ese metal, la frecuencia del fenómeno se eleva a 86.

VI

Es indudable que en Cuba,—como ocurre en todas partes,—las poco satisfactorias condiciones de la mujer pobre durante la preñez, aumentan enormemente el número de los abortos y de la mortinatalidad.

Una prolija investigación que hemos realizado en las estadísticas mensuales de Pinar del Río, nos demuestra que las pérdidas de las cosechas de tabaco y frutos menores como consecuencia de los cinco grandes ciclones que desde 1906 vienen llenando de miseria y desolación aquella provincia, han sido seguidos de intensa mortinatalidad.

En numerosas circunstancias ésta se debe a in-

herente degeneración inevitable, pero en otras debe atribuirse a escasa nutrición, falta de descanso e ignorancia de la propia higiene,—condiciones que probablemente pueden ser evitadas en todos los casos.

Lo que no acertamos a explicarnos es cómo la mortinatalidad entre matrimonios legales de blancos es en la mencionada provincia de Pinar del Río dos veces y media mayor que la del mismo grupo de las razas de color y casi el doble que la mortinatalidad ilegítima de todas las razas, cuando aquéllos son los que ocupan posición más desahogada y viven en un medio higiénico y educativo superior.

¿Serán allí más frecuentes los abortos criminales que en las demás provincias?

Lo indudable es que los pobres de aquella provincia están en situación muy inferior a los del resto de la nación.

Según datos compilados por la Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio, el promedio de los jornales y de la alimentación, entre la población agrícola de toda la Isla, es como sigue:

PROVINCIAS	GAÑÁN (Jornal)	MOZO DE LABRANZA (Jornal)	Alimentación mensual
Pinar del Río	$ 0,96	$ 0,76	$ 11,06
Habana	,, 0,99	,, 0,90	,, 10,44
Matanzas	,, 1,04	,, 0,88	,, 10,69
Santa Clara	,, 1,02	,, 0,87	,, 10,93
Camagüey	,, 1,01	,, 0,95	,, 9,34
Oriente	,, 1,14	,, 0,89	,, 10,04

Estos jornales y gastos de alimentación están calculados en plata española sobre el promedio de 1909-1912.

Siendo la carne el principal alimento humano, debemos advertir que en la provincia de Pinar del Río el consumo anual medio es de 8 kilos con 540 gramos por habitante, mientras que el promedio de toda la República es de 30 kilos con 220 gramos, o sean tres veces y media más.

En Pinar del Río el costo medio de la carne bovina es de 37 centavos por kilo, contra 33 en la provincia de la Habana y 30, 29, 24 y 26 respectivamente, en las de Matanzas, Santa Clara, Camagüey y Oriente. En igual proporción son allí más caros los plátanos, las hortalizas, la leche, el azúcar y todos los demás víveres. El tasajo, que suple a la carne en las demás provincias, casi no se consume allí.

Este de la alimentación, es un factor muy importante.

Se habla de la energía del obrero anglo-sajón y de la molicie del latino corrompido y del celta degenerado. Aunque en esto nada tienen que ver las razas. Nitti pone por ejemplo, en *L'alimentazione e la forza di lavoro dei popoli,* al irlandés, que en su país se alimenta exclusivamente de hidrocarbonados y es allí perezoso, flojo e inconstante. Llega a América y despliega, bajo el régimen alimenticio superior, una gran energía y se convierte casi siempre en más activo que el anglo-sajón-americano mismo.

El promedio de consumo de carne es, en los Estados Unidos, de 62 kilos anuales y en Italia no alcanza a 12. Ved de dónde proviene la inferioridad del obrero italiano,—dice Nitti,—que no obstante ha construído casi todas las vías férreas de los Estados Unidos, ha prestado el mayor contingente de brazos blancos a la apertura del canal de Panamá y ha contribuido a la prosperidad agrícola de las dos repúblicas rioplatenses en la forma ejemplar que todos conocemos.

Los judíos pobres de la Rumanía o de los países eslavos y de Alemania, que, como se sabe, se nutren muy insuficientemente, son, ordinariamente, de una talla mucho más pequeña que la de sus convecinos; pero Lubor Niederle nos dice en su libro *La race slave,* que colocados en otras circunstancias aumentan de estatura. Es de ese modo que los descendientes de los mismos israelitas rusos, poloneses, germánicos o balkánicos, exceden en la segunda generación a la estatura de los israelitas ingleses y franceses. En confirmación, Magne ha demostrado

que los caracteres producidos por el régimen alimenticio se trasmiten por generación.

Maurel dice que en Australia, los individuos de pequeña estatura, están ordinariamente mal vestidos y alimentados, mientras que los de alta talla son con frecuencia indígenas del interior, donde la alimentación es fácil y abundante.

Collignon ha reunido, también, observaciones interesantes, en distintos departamentos franceses, llegando a demostrar cómo la alimentación influye en la estatura de los reclutas.

El Dr. Gache realizó una encuesta entre sus más ilustres colegas ginecólogos del mundo, para su obra *La fécondité de la femme dans 66 pays,* de la que resulta que la talla de la mujer americana es, en centímetros, de 165 en Paraguay y Venezuela, 164 en Uruguay, 163 en Estados Unidos, 162 en Argentina y Brasil, 161 en Colombia y México, 160 en Bolivia, Chile, Perú y San Salvador, 158 en Ecuador, Haití, Honduras, Nicaragua y Santo Domingo, 150 en Cuba y Costa Rica y 140-150 en Guatemala.

Resulta de esa escala que en Sur-América tienen talla más desarrollada las mujeres de los países que están situados en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, que son precisamente los dotados de más recursos naturales para una fácil, abundante y completa alimentación, mientras que son de talla más baja las de los países situados al Oeste, donde el desenvolvimiento agrícola es tardo y,—si se exceptúa Chile que es con preferencia minero,—la alimentación muy incompleta, por la escasez de carnes, lo mismo que ocurre en Centro América y las Antillas, sin excluir a Cuba, porque los precios exorbitantes convierten a la carne en artículo de lujo para la mesa de los pobres, al punto que, como hemos dicho, en la provincia de Pinar del Río sólo se consumen ocho kilos y medio por habitante y por año.

El consumo medio de toda la República es de 30 kilos y 220 gramos, contra un promedio de 32 en toda Europa, según Mulhall, y de 12 en Italia, 16 en España y Portugal, 24 en Rusia, 31 en Dina-

marca, 37 en Austria, 40 en Francia, 41 en Alemania, 42 en Holanda, 44 en Bélgica, 47 en Suecia y Noruega y 52 en el Reino Unido.

Burggraeve, en su libro *Choses de notre temps*, después de estudiar las raciones medias de la alimentación humana en distintas razas y climas, llega a la conclusión de que la del obrero europeo y el individuo de las clases inferiores en general, es química y fisiológicamente insuficiente, y para demostrarlo establece una comparación de la talla y del peso medio en los hijos de ese grupo y en los del hombre normal.

De esas interesantes tablas resulta que a los ocho años de edad el hijo del hombre normal tiene 32 milímetros más de talla y 18 gramos más de peso que el hijo del pobre, a los 14 años esa diferencia es de 126 milímetros y 4 kilos con 93 gramos y a los 17 años es de 155 milímetros y 10 kilos con 57 gramos.

El Dr. Horacio Ferrer, en su brillante estudio *Apuntes sobre la ración alimenticia del obrero cubano,* que fué laureado por la Academia de Ciencias hace algunos años, ha calculado el tipo medio del nativo en la siguiente forma:

RAZAS	ESTATURA Centímetros	PESO Kilos	CIRCUNFERENCIA TORAXICA Centímetros
Blanca	164.32	61 990	87 8
Negra	166.97	66 680	89 4
Mestiza	164.57	62 120	88.7

La primera reflexión que se nos ocurre en presencia de estos números, es que el negro cubano debiera recibir una ración de entretenimiento, en razón de su peso, mayor que la del blanco y, no obstante, está imponderablemente peor alimentado.

Y es el negro el que da el mayor contingente a la mortinatalidad y a la mortalidad infantil.

El Dr. Ferrer, siguiendo la técnica de Atwater y después de acuciosas investigaciones, atribuye a

la ración alimenticia del cubano, un valor efectivo de 1.587 calorías para el hombre tipo en reposo, 2.165 para el obrero de trabajo moderado y 2.588 para el de trabajo fuerte, y luego lo compara con el valor de las raciones estimadas por el citado Atwater y por Gautier, Gasparín, Lonay, Liebig, Rauke y Playfair, para distintas clases sociales de Francia, Bélgica, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos, y al advertir la inferioridad del primero, del de las raciones cubanas,—a pesar de que tomó de ejemplo la del obrero fuerte,—explica que la causa casi única que determina la desigualdad es la temperatura más elevada de esta Isla.

Sin embargo, la inferioridad de la ración alimenticia del obrero cubano salta a la vista cuando se le compara con las de otros países de clima tropical, que tomamos de las obras *Food and diet* de Longworthy, *The Japanese Empire and its economics conditions* de Dautremer y la citada de Burggraeve:

PAISES Y OBREROS	TEMPERATURA	ALIMENTO CALORIAS
Labradores y trabajadores fuertes de Nagasaki y Kagosima (Japón)	25°	4090
Agricultores rudos de las provincias de Nápoles y Sicilia (Italia)	23 9	3470
Labradores y trabajadores fuertes a lo largo de la costa de China entre los ríos Yang-tse-kiang y Si-Kiang	26 4	3410
Obreros de trabajo fuerte de Formosa (Japón)	26.0	3100
Labradores nativos del Sudán Anglo-Egipcio	24 8	2825
Obreros de trabajo fuerte de Cuba (Ferrer)	25.1	2588

VII

Las dificultades de la legislación española vigente en Cuba, en lo que se refiere a la constitución del matrimonio, que han sido estudiadas por Fosalba en *Deficiencias del derecho civil cubano que obstan a la organización de la familia*, y sobre todo en las formalidades exigidas para el consentimiento de los padres hasta una edad exageradamente alta, y la elevación de los derechos para la autorización del contrato nupcial y otras restricciones y obstáculos conocidos de todo el mundo, son desfavorables a la natalidad y contribuyen a aumentar el número de uniones consensuales que, según dijimos hace un rato, alcanzan a la tercera parte de todos los que impropiamente llama matrimonios la obra del censo de 1907, donde se involucran los legítimos y los ilegítimos con demasiada frecuencia.

Durante ese año, la natalidad ilegítima alcanzó al 28.3% del total, pero el promedio anual desde aquella fecha ha descendido a 22.88%, al mismo tiempo que ha ido aumentando la mortinatalidad del grupo respectivo.

De esto se infiere que siendo las uniones ilegales el 30% de la nupcialidad total, producen menos de la cuarta parte de la natalidad.

Es que la negligencia en el período de gestación, es más común en las madre ilegítimas, y hemos dicho hace un momento que éstas producen en la República el 50% más de nacidos muertos que los casados legalmente.

Las madres ilegítimas viven en un ambiente anormal de desamparo, y por su ignorancia (en Pinar del Río es muchísimo mayor el analfabetismo que en el resto del país pues abarca más de la mitad de la población total y el 63% de los niños de edad escolar, o sean 130,000 y 42,104 respectivamente, según el representante por aquella provincia don Wifredo Fernández), sobre todo respecto a la higiene del embarazo y por lo que a no pocas interesa ocul-

tar su estado, contribuyen a aumentar el porcentage de los accidentes prenatales.

El Dr. Manuel Secades, en su interesante libro *La mujer y la prole en las uniones ilegítimas,* al ocuparse del rapto en Cuba termina así: "Y son de tal naturaleza estos excesos que, especialmente en la provincia de Pinar del Río, merecen llamar la atención de nuestros hombres de pensamiento, por lo mismo que representan una degeneración de costumbres de trascendencia suma. Como si viviéramos en pleno período de incultura, o se tratara de conservar costumbres de las pasadas edades, vemos que en Pinar del Río se celebran pocos matrimonios que no hayan sido precedidos del rapto y de la intervención de los tribunales de justicia. Tal parece que estos actos no llevaran aparejado un principio de deshonor para las familias."

Como consecuencia de esta anormal situación, la República ocupa el siguiente lugar internacional, según el *Résumé rétrospectif de la statistique internationale du mouvement de la population, depuis l'origine des statistiques de l'état civil jusqu' en 1905* —publicación oficial francesa:

Natalidad ilegítima sobre la natalidad general. —Cuba 22.88, Austria 13.0, Sajonia 12.72, Baviera 12.60, Suecia 11.82, Portugal 11.75, Dinamarca 10.11, Hungría 9.73, Rumanía 9.52, Bohemia 9.36, Würtemberg 8.96, Francia 8.78, Alemania 8.37, Baden 7.33, Noruega 7.18, Prusia 7.03, Nueva Gales del Sur 7.0, Bélgica 6.78, Queensland 6.51, Finlandia 6.46, Escocia 6.44, Tasmania 5.87, Italia 5.63, Victoria 5.62, Nueva Zelandia 4.54, España 4.41, Western Australia 4.24, South Australia 4.18, Inglaterra 3.95, Rusia 2.64, Irlanda 2.59, Holanda 2.28 y Servia 1.10.

En Francia y otras naciones europeas las uniones legítimas son hasta diez veces más fértiles que las ilegítimas, según demostraciones documentadas de Lyon-Caen; mientras que en Cuba, por cada mil mujeres que viven en concubinato se registran 203.3

nacimientos y por cada mil mujeres casadas hay 179.8 solamente.

Webb atribuye solamente por cada mil mujeres unidas en amancebamiento, 45 hijos en Austria, 23 en Dinamarca, 22 en Suecia, 18 en Finlandia y en Francia, 17 en Noruega y en Nueva Gales del Sur, 13 en Australia y 10 en Victoria.

Bertillon, en *La dépopulation de la France,* demuestra también que en las grandes ciudades son menos fecundas las uniones extranupciales y establece la siguiente proporción por cada mil mujeres de 15 a 50 años de edad:

BARRIOS	PARIS		BERLIN		VIENA	
	Legítimos	Ilegítimos	Legítimos	Ilegítimos	Legítimos	Ilegítimos
Muy pobres	140.4	66.4	221.7	44.7	201	
Pobres	128.9	55.3	206.0	33.8	164	
Regulares	111.2	41.7	195.4	32.7	155	
Acomodados	98.7	38.6	177.7	25.0	153	...
Ricos	93.0	24.5	146.4	13.1	107	.
Muy ricos	69.1	13.4	122.0	9.4	71	.
Promedio	117.7	41.1	186.4	25.6	153	65

VIII

No obstante haber descendido en la proporción que se ha visto el porcentage de la natalidad extranupcial en la República de Cuba, se advierte que el número relativo de matrimonios legales no ha aumentado a partir de 1900 sino que más bien ha disminuido, según lo demuestran los siguientes coeficientes que tomamos de la interesante monografía del Dr. Le-Roy *La Sanidad en Cuba. Sus progresos:* 7.25, 7.59, 6.86, 6.88, 7.17, 7.89, 6.28, 6.81, 5.68, 5.67, 6.05, 5.49, 5.73 y 5.46.

El coeficiente de nupcialidad del año 1907, en que se levantó el último censo, 7.17, se aproxima al normal medio de 1904-1907, que fué 7.04, y el de 1913, que descendió a 5.46, se acerca también al promedio de 1908-1913, que es de 5.52.

Calculando ahora sobre la población mayor de 19 años, como hicimos al ocuparnos de la natalidad, tenemos que los coeficientes de 1907 y 1913 son, respectivamente, 13.12 y 10.04 por cada mil individuos.

La nupcialidad ha disminuido, pues, en seis años, casi una tercera parte, mientras que la población de edad nupcial, 19-50 años, aumentó el 4½ por ciento.

La posición que desde este punto de vista ocupa la República en el concierto de las naciones civilizadas es como sigue: Coeficientes de 1910 a 1912: Estados Unidos 13.2, Rumanía 10.5, Servia 9.4, Argentina y Bulgaria 9.2, Australia 8.8, Hungría, Japón y Nueva Zelandia 8.7, Baviera 8.5, Bélgica y Prusia 7.9, toda Alemania, España y Francia 7.8, Italia 7.7, Austria, Inglaterra y Gales y Rusia 7.6, Baviera, Sajonia y Suiza 7.3, Dinamarca, Holanda y Luxemburgo 7.2, Baden 7.1, Escocia y Portugal 6.7, Finlandia 6.4, Noruega y Uruguay 6.2, Suecia 5.9, Chile 5.8, Cuba 5.74, Irlanda 5.4, México 3.7, Venezuela 2.7.

En las *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reichs* de 1908, figura Cuba, entre 34 naciones, con el coeficiente más alto de solteros legales, mayores de 15 años de edad. Decimos legales porque entre ellos están incluidos los que hacen vida marital fuera de la ley.

Es de advertir que el índice de la nupcialidad debería ser mucho mayor en los países latino-americanos que reciben inmigración, como ya lo hicimos notar anteriormente, por el número de individuos de edad reproductora que se incorporan a la población, pero en Europa el servicio militar y el éxodo migratorio hacen decrecer las probabilidades de matrimonio.

IX

Es indudable que, como ha ocurrido en otras naciones, el desarrollo del industrialismo mecánico reduciría en Cuba el número de inconvenientes del matrimonio, si a la vez se removieran los obstáculos legales al más moral desarrollo de la primera de las instituciones sociales.

Recordemos, para demostrarlo, que la Cámara de Diputados de Francia aprobó en junio de 1907 un proyecto de Lumire, tendiente a simplificar las formalidades legales exigidas en el matrimonio y que a los seis meses determinó a 17,586 personas a casarse.

Gracias a esa ley, el año 1907 fué, después de varios anormales, por lo bajos, el más fértil en matrimonios desde el de 1813, en que ese estado civil era el único refugio contra la conscripción militar y exceptuando los de 1872 y 1873, en que se celebraron numerosas bodas retardadas por la guerra.

En 1907 los matrimonios se elevaron a 314,903 y en 1908 a 315,641, y a partir de entonces, se han registrado los más altos coeficientes.

En Francia se celebran 104 matrimonios durante el primer semestre de cada año (promedio) por cada 100 del segundo, y no obstante, los efectos de la ley Lumire se hicieron sentir en 1907 del siguiente modo:

	PRIMER SEMESTRE (Antes de la Ley)	SEGUNDO SEMESTRE (Después de la Ley)
Departamento del Sena	19.088	21.859
Lyon	1.880	2.092
Marsella	1.780	2.034

Pero aun es más elocuente la siguiente descomposición de los matrimonios celebrados en París:

CONDICION DE LOS BARRIOS	ANTES DE LA LEY (36 semanas correspondientes a 1906)	DESPUÉS DE LA LEY (36 semanas desde junio 1907 a marzo 1908)
Muy ricos (8°)	678	726
Ricos (1°, 7°, 9° y 16°)	2.957	3.001
Cómodos (6°)	639	707
Modestos (2°, 3°, 4°, 5°, 10° y 15°)	5.304	5.912
Pobres (11°, 12°, 14° y 15°)	4.752	5.415
Muy pobres (13°, 18°, 19° y 20°)	4.896	5.641
	19.226	21.402

Se ve que la ley tuvo débil influencia en los barrios ricos y gran eficacia en los pobres y modestos.

La simplificación de la ley del matrimonio obtuvo también en Bélgica admirable resultado.

Desde que se reformaron en 1896, las celebraciones son mucho más numerosas, los contrayentes más jóvenes y los nacimientos ilegítimos más raros.

Bajo el régimen del código civil francés, se concertaron 20 matrimonios anuales, por cada mil habitantes, en 1881-85; 20.1 en 1886-90 y 21 en 1891-95; y bajo el régimen de la ley de abril de 1896 ya citada, se realizaron hasta la fecha con un promedio de 24.

La frecuencia de la edad, por cada 1,000 matrimonios, se observa en la siguiente forma:

Edades	Bajo el código civil francés	Bajo la ley de 1896
18-20	34	46
21-24	271	322
25-29	362	340
30-34	150	146
35-49	139	117

La natalidad ilegítima quedó reducida en Bélgica como sigue:

Bajo el régimen del código civil francés un promedio de 19 por cada mil mujeres casadas desde

1881 hasta 1895, y bajo el régimen de la ley de simplificación matrimonial, 17 en 1896-900 y 14 solamente en 1901-905.

Baviera presenta también un curioso ejemplo. Debido a ideas filantrópicas mal concebidas en su época, se ejercía cierta interdicción sobre el matrimonio entre pobres, y la nupcialidad era de 6.3 por cada mil habitantes. Modificada la ley en 1862 y mejoradas las condiciones del pobre, se elevó a 8.3, y abolida totalmente en 1868, se ha logrado un promedio de 8.6.

La natalidad de Baviera siguió el mismo movimiento de la nupcialidad: 33.0 mientras regía la ley restrictiva, 36.8 después que se modificó y 40.2 al abolirse totalmente.

Medidas minúsculas como la de permitir que se celebren matrimonios civiles en domingo y días festivos, han contribuido a elevar el índice de la nupcialidad.

En Cuba habría que empezar por modificar el anacrónico y contraproducente alcance del artículo 465 del código penal, que extiende hasta los 23 años (edad en que la mujer tiene toda la conciencia de sus actos), la condición indispensable para que una mujer pueda ser considerada víctima del delito de rapto por seducción, y que fué modificado por la Orden 257 de 1901 para reducir aquella edad a los 20 años si la víctima es presumiblemente virgen al tiempo de la seducción y para advertir que no cabe el castigo si ha sido anteriormente desflorada.

La escuela positiva de sociología criminal con Ferri a la cabeza, nos demuestra a cada paso que, a mayores rigores legales, corresponden mayores transgresiones, en cierta clase de delitos.

Disminuyendo el límite de la edad de la mujer para que legalmente no pueda ser raptada, se disminuirán las probabilidades u ocasiones del delito, que tienen que ser más numerosas en la forma actual, tanto más cuanto que si se fijara el límite de 16 años, que han aceptado las naciones más civilizadas (consiguiendo aumento de nupcialidad y disminución de

natalidad ilegítima), habría que separar de la esfera de acción del delito el período de tiempo en que está quizás la mujer más expuesta a la seducción (muchas veces favorecida por su propio interesado cálculo).

Otro detalle que debilita la institución del matrimonio es la parte de la ley cubana que absuelve al seductor bajo promesa de casamiento,—instrumento que el código pone en manos de mujeres poco escrupulosas para cimentar la familia sobre la inmoralidad y la mentira.

Los códigos franceses, belga e italiano, en sus respectivos artículos 356, 370 y 495, señalan el límite de edad para la seducción a los 16 años; el Brasil establece 17 años en el artículo 227 de su código, y en el Uruguay el artículo 289 señala la pena de 4 a 6 años cuando la seducción es con estupro en menor de 12 años, y el 290 la de 2 a 4 años de prisión cuando la edad de la mujer oscila entre los 12 y 15 años, pero si el delito ha sido consentido por la mujer la pena se reduce de 9 a 12 meses y si se casan se limita de 3 a 6 meses.

El resultado de la legislación vigente en los dos únicos países latino-americanos de que tenemos datos, es el siguiente:

	Cuba	Uruguay
Raptos, por cada 100,000...	43.46	0.34
Estupros, idem	1.86	0.09'9
Violaciones	?	1.01
Total.......	45.32	1.44'9

Es de advertir que estos coeficientes medios de un quinquenio se refieren a los delitos cometidos y no a los castigados.

X

La nupcialidad influye poderosamente, también, sobre la prolongación de la vida media, y el Consejo de Salubridad de New York acaba de demostrarlo del más palmario modo.

Desde 1900 empezó a compilar y clasificar las estadísticas de la mortalidad general por grupos de edades, entre los casados y los célibes, como consecuencia de un voto de la *American Public Health Association*, y sus observaciones abarcan el período de un decenio.

De acuerdo con esas estadísticas, los hombres casados mueren, entre los 20 y 30 años de edad, en la proporción de 4.2% y los solteros en la de 6.6%.

Desde los 30 hasta los 40 años mueren 6% de casados por 11.3 célibes.

De 40 a 50 años las proporciones son, respectivamente, 9.5 y 19.6%.

Entre los 50 y 60 años los coeficientes se aproximan, pero aun resulta que relativamente mueren un 7% más de solteros que de casados.

Vuelve a establecerse una gran diferencia en el grupo de mayores de 60 años, en cuyo período muere el 32% de casados y el 51% de célibes; y

Entre los viudos y los divorciados se nota doble mortalidad, en el mismo grupo de edades, que la más alta de los solteros.

La mencionada sociedad de medicina dice que la enorme diferencia a favor de los casados en las proporciones relativas que hemos expresado, se debe a la mayor regularidad en el régimen de vida.

Estos estudios han venido a confirmar la siguiente observación estadística de Jacques Bertillon, sobre el número de solteros y casados entre mil individuos mayores de 50 años:

Países	Solteros	Casados
Bélgica	163	837
Irlanda	161	839
Suiza	149	851
Baviera	144	856
Escocia	115	885
Austria	115	887
Italia	110	890
Países Bajos ...	109	891
Francia	101	899
Baden	100	900
Noruega	86	914
Suecia	85	915
Würtemberg ...	77	923
Alemania	75	925
Dinamarca	70	930
Prusia	67	933
España	57	943
Sajonia	44	956
Hungría	36	964

El promedio de las cifras anteriores nos demuestra que las probabilidades de la vida europea, pasados los 50 años de edad, están en la relación de 1.0 a 11.5 para los solteros y casados respectivamente.

Así como las probabilidades de la vida son once veces mayores en los casados que en los solteros, del mismo modo los coeficientes de preservación contra el crimen, el suicidio, la locura, la epilepsia y el alcoholismo, son imponderablemente favorables a los casados, según lo justifican interesantes estadísticas de Oettingen, Ferri, Aschaffenburg, Prinzing, Webb, Mulhall, Macdonall y otros.

Prinzing, en *Die Erhohung der Kriminalitat des Weibes durch die Ehe*, establece los siguientes coeficientes de convictos de todos los crímenes por cada 100,000 individuos del grupo respectivo, en los países anglo-sajones y germanos:

Edades	Solteros	Casados
21 a 30	2951	2504
31 a 40	2880	1961
41 a 50	2206	1488
51 a 60	1242	1011
61 y más	495	490

El índice de preservación de la criminalidad es en las casadas europeas, por cada soltera, de 1.34.

Durkhein, en *Le Suicide*, dice que en Sajonia, Würtemberg, Italia y Prusia respectivamente, ocurren 144, 143, 126 y 111 suicidios de individuos solteros por cada cien casados.

En Francia aumentó esa proporción de 112 a 132 en el transcurso de diez años, de donde se infiere que el celibato agrava el problema del suicidio intrínsecamente y con el transcurso del tiempo.

También a medida que avanza la edad, después de los 50 años, la población de solteros disminuye y progresivamente desaparece con ella el suicidio de todas las clases, como lo demuestra el siguiente cuadro que tomamos del *Bulletin de démographie internationale:*

EDADES	HOMBRES		MUJERES	
	Solteros	Casados	Solteras	Casadas
26 a 35	25.73	10.58	6.14	2.76
36 a 45	66.95	18.77	13.23	4.15
46 a 55	90.72	24.08	17.05	5.55
56 a 65	150.08	26.29	25.98	7.09
66 a 75	229.27	20.76	51.91	4.67
76 y más	333.35	9.48	34.69	7.64

El suicidio tiene efectos de selección matrimonial, porque la inmunidad que presentan los casados es debida más que a la de la sociedad conyugal, a la acción de la sociedad familar.

En efecto, Morselli, en su obra *Il Suicidio,* establece la siguiente proporción por cada millar de casados que se quitan la vida:

Varones con hijos..........	205
Varones sin hijos..........	478
Mujeres con hijos..........	45
Mujeres sin hijos..........	158

Confirmando la observación de Morselli, Durkhein establece para los casados los siguientes coeficientes de preservación por cada soltero:

Varones con hijos..........	2.9
Varones sin hijos..........	1.5
Mujeres con hijos..........	1.89
Mujeres sin hijos..........	0.67

Este último es muy importante desde el punto de vista de la esterilidad femenina.

XI

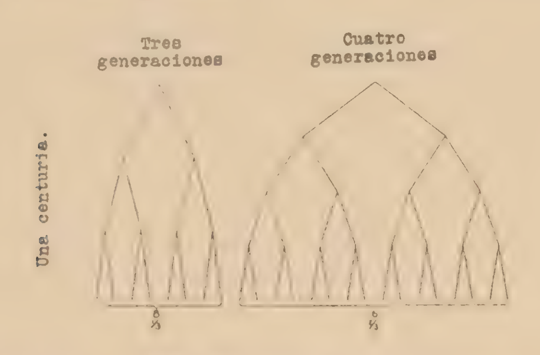
Otra observación de los sociólogos es que el excesivo trabajo material de las mujeres casadas puede ser óbice al mejor desarrollo de sus funciones generadoras. Si este factor fuera tan verdadero como se pretende, la mujer cubana no tendría por qué ocupar lugar inferior en la escala de coeficientes internacionales que preparamos al principio.

En efecto, según informes recogidos por Collet para el Departamento de Trabajo de Washington, en Francia trabaja en obras manuales una mujer por cada dos hombres, en los Estados Unidos corresponde a la mujer el 42% de la población de mayores de 20 años que trabaja, en Bélgica esta proporción es de una mujer por cada tres hombres y en Alemania una por cada cuatro, mientras que en Cuba, según el censo de 1907, trabaja una mujer por cada 9.5 hombres, calculando sobre la población que tiene ocupación lucrativa.

Hay otros factores nupciales que contribuyen poderosamente a la disminución de la natalidad.

El sociólogo americano Roswell Hill Johnson, en su memoria sobre *Marriage selection* leída en la Conferencia Nacional del Mejoramiento de la Ra-

za, que el último enero se reunió en el estado de Michigan, explica,—entre valiosos argumentos de la escuela eugénica que no interesan a nuestro trabajo,—los efectos de los matrimonios retardados en la siguiente forma gráfica:



Como se ve, Hill forma dos grandes grupos de familias, unos que se casan a los 25 años, como ocurría en épocas bastante recientes y formaban cuatro generaciones en un siglo, y otro de los que contraen nupcias al promedio de 33 y ⅓ años, formando sólo tres generaciones, como ahora es más frecuente.

Al cabo de cien años resulta que en el primer grupo de los que contraen enlace a los 25 años, la familia ha duplicado al segundo grupo de los que se casan a los 33 y ⅓ años.

Esto en el supuesto de que la inclinación al matrimonio fuera igual en ambos grupos, cosa que, por desgracia, no ocurre en los tiempos que corren, según demuestra una estudiosa graduada americana, Miss Helen D. Murphy, que ha buscado la siguiente relación entre la disminución de la nupcialidad y el aumento de las mujeres que salen de su casa a trabajar, entre las alumnas del *Washington Seminary* que fué abierto en Pennsylvania el año 1837:

Quinquenios empezados en el año de	1845	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900
Coeficientes de la nupcialidad	78	80	74	75	67	68	72	68	59	56	57	58
Porcentage de alumnas que han trabajado fuera del hogar	20	14	18	20	12	14	19	17	30	26	30	39

Correlacionado este resultado con el de la fecundidad de las graduadas de dicho colegio, Miss Murphy traza la siguiente comparación:

Quinquenios empezados en el año de .	1845	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900
Número de graduadas.	46	86	101	98	69	62	48	58	113	100	117	108
Número total de sus hijos	146	150	152	73	81	70	59	122	130	83	131	75
Coeficiente de natalidad	317	175	151	74	118	113	137	124	115	83	112	69

Miss Bertha Stutzmann dice que desde 1905 hasta 1912 el 19.1% de las graduadas del instituto Wellesley se habían casado al salir de las aulas y que en la sociedad Phi Beta Kappa el porcentage de nupcialidad anual oscila entre 15 y 19. El promedio de hijos entre estas asociadas es de 0.065, mientras que entre las demás graduadas que no han recibido el honor de ser admitidas es de 0.085.

Thorndike, en sus estadísticas del matrimonio entre las mujeres intelectuales de los Estados Unidos, dice que solamente el 45% de las graduadas en los institutos superiores contrae nupcias antes de cumplir 40 años de edad, mientras que casi el 90% de la población total femenina en edad general, se casa antes de llegar a los 40.

Es de advertir que todos esos datos se limitan a un círculo de observación muy estrecho.

En cambio M. R. Smith en su paciente incursión estadística sobre la vida de las mujeres educadas en los colegios secundarios de los estados del nordeste, que son las más importantes, dice que el 83% de aquéllas se han casado entre los 23 y 35 años de edad, mientras que sobre el total de la población femenina de edad nupcial de los Estados Unidos, ese porcentage no llega más que a 64.9. Después de los 35 años esa proporción es de 8 y 5 respectivamente.

Agrega que la edad media del matrimonio entre las que han recibido instrucción superior es de 26.3 contra 24.2 y 24.7 entre las parientas y amigas, respectivamente, que no tienen educación tan elevada.

Las primeras, las de ilustración superior, han tenido un coeficiente de natalidad equivalente a

25.36, mientras que sus familiares y amigas de menor educación sólo han alcanzado 17.89.

Este valioso detalle parece que está en contradicción con la teoría de Spencer de que el cultivo de la inteligencia se desarrolla a expensas de las facultades generadoras; pero, a nosotros nos parece natural en quienes deben tener un concepto más elevado de los principios morales y de sus deberes sociales y un criterio capaz de comprender que el instinto maternal es necesariamente la continuación del instinto sexual.

En la mujer americana se opera también otro interesante fenómeno de selección nupcial, como se podrá observar en seguida, comparando el porcentage de la ocupación de los maridos, en los grupos que ha estudiado Smith:

OCUPACION DE LOS MARIDOS:	Mujeres de ilustración superior	Mujeres de ilustración no graduada
Catedráticos Universitarios	65.9	51.4
Profesores y Maestros	23.3	11.8
Abogados	15.7	11.2
Médicos	9.0	8.6
Pastores protestantes	7.0	4.8
Hombres de ciencia	2.0	0.6
Artistas	0.9	0.3
RENTA ANUAL DE LOS MARIDOS:		
Menos de $2.000	24.5	36.7
De $2.000 a $5.000	46.5	44.1
Más de $5.000	27.1	16.9

Estos interesantes detalles demuestran que en los Estados Unidos, el factor educación influye poderosamente sobre la nupcialidad, cualitativa y cuantitativamente.

XII

Agnes Bluhm, en su estudio *Zur Frage nach der generativen Tüchtigkeit der deutschen Frauen and der rassenhygienischen Bedeutung der arztlichen Geburtshilfe* dice que la capacidad generadora de la mujer depende, sobre todo, de su capacidad:

1º—para concebir,
2º—para desarrollar el feto y
3º—para parir.

Respecto al primer factor no tenemos en Cuba datos estadísticos oficiales que expresen con más o menos exactitud el número de concepciones no determinadas, tanto por capacidad fisiológica como por restricciones voluntarias al instinto genitivo; pero, teniendo en cuenta que la mujer cubana es prácticamente un 13% más fecunda en las uniones ilegales, cabe suponer que la capacidad para concebir es más cercenada en los matrimonios legales.

No obstante lo expuesto, el Dr. Julio F. Arteaga, en su *Contribución al estudio de la función menstrual en las cubanas residentes en la ciudad de la Habana*, consigna interesantes estadísticas personales, que nos permiten calcular el número de estériles por cada cien mujeres que hacen vida marital legítima o ilegalmente en la siguiente forma:

Blancas	12.51
Negras	8.56
Mestizas	15.07
Todas	12.34

Kisch, en su obra *Causes et traitement de la stérilité chez la femme*, atribuye un promedio de 13.4% a la esterilidad de las mujeres europeas, que reduce a 11.4 para las de Inglaterra y Escocia; Bertillon, en su mencionada memoria, dice que en Francia es de 16.2, en París de 15.3, en Berlín de 12.8 y en Río de Janeiro 11.3; y Duncan, Simpson y Ansell, citados por el primero, hacen variar el porcentage medio europeo entre 16.3, 11.7 y 8.0.

Bluhm, recién citado. dice que el porcentage de matrimonios estériles, aparentemente, varía en las ciudades teutónicas desde el 7.52. en Austerlitz y Praga. hasta 14.7 en Hofmeyer; pero, de acuerdo con las investigaciones de Pincus, el 40% de casos de esterilidad son debidos a los maridos.

Ambos llegan a la conclusión de que en Europa y en los Estados Unidos decrece sin cesar la capacidad para concebir, al mismo tiempo que proporcionalmente disminuyen los nacidos muertos, debido a los adelantos de la obstetricia.

Contribuye en enorme proporción al aumento de la esterilidad patológica de los cubanos, el incremento que han tomado las enfermedades venéreas en estos últimos años, a juzgar por las minuciosas estadísticas que contiene la importante obra que sobre *La prostitución* acaba de publicar el Dr. Matías Duque.

En efecto, la blenorragia empieza a ser temida por los sociólogos debido a que es una de las principales causas de disminución de la natalidad en todo el mundo: la invasión del gonococus, aparte de la deterioración general del organismo, produce alteraciones irreparables de la glándula testicular e, impidiendo la formación de espermatozoides, ocasiona en muchos casos la infecundidad más absoluta.

Franck, entre otros investigadores, ha revelado que casi la tercera parte de los hombres son infecundos, por aspermia, azoospermia y astenozoospermia consecutivas a la blenorragia.

Solamente en los años 1911 y 1912 y en los nueve primeros meses de 1913, ingresaron en los hospitales españoles de la Habana,—que tienen cerca de noventa mil asociados,—3,406 enfermos de blenorragia, o sea el 3.79%, y en el Ejército cubano hay el 3.46 y el 4.27% entre los infantes y artilleros respectivamente.

El Dr. Duque, que en su calidad de ex-director de los servicios de higiene especial está bien enterado, dice que en la ciudad de la Habana solamente hay más de 2,500 meretrices de profesión, y si se

tiene en cuenta que mientras la prostitución estuvo rigurosa y sanitariamente reglamentada había el 9.98% de atacadas de blenorragia entre las inscriptas y el 28.89% entre las clandestinas, se comprenderá el peligro enorme de contaminación a que ahora está expuesto el pueblo con más frecuencia.

Las cópulas excesivas pueden, también, ser causa de la esterilidad femenina en los países cálidos.

Mireur, que ha estudiado las diversas aptitudes de la mujer para concebir, dice que frecuentemente se debe la esterilidad a los cambios químicos a que se somete el mucus vaginal como consecuencia de la irritación que provoca aquel abuso: pierde su alcalinidad y, al convertirse en ácido, mata los espermatozoides.

En estos últimos tiempos absorben también la atención de los ginecólogos las consecuencias patológicas de la esterilidad femenina, a la que atribuyen el incremento que ha tomado el cáncer del útero.

Pinard y Richet demuestran con una estadística de las mujeres casadas que se operaron en la clínica Baudelocque desde 1893 hasta 1904, que el 65% de ellas no tenían hijos; pero Hollandais les discute que el fibroma es más bien el causante de la esterilidad, ya que puede permanecer largo tiempo imperceptible.

De cualquier modo, es interesante consignar aquí que, según estadísticas que preparamos a solicitud del Dr. Julio Etchepare, de Montevideo y con destino al último Congreso Médico Pan-Americano que se reunió en Lima, el promedio anual de la mortalidad por cáncer de los órganos genitales femeninos fué en Cuba de 146 en 1902-4 y de 194 en 1910-12, que son períodos de alta y baja natalidad respectivamente; y que en la edad más fecunda, de los 20 a los 40 años, el promedio anual de fallecidas por cáncer del útero fué de 33.4, mientras que de la misma edad y de los dos sexos juntos, no murieron más que 4.3 por cáncer de la cavidad bucal, 18.6 del estómago e hígado, 6 del peritoneo, intestino y recto, 6.3 de la mama, 3 de la piel y 4.5 de otros órganos.

XIII

Si como hemos demostrado, en Cuba ha aumentado, hasta llegar al triple en trece años, el coeficiente de la mortinatalidad, habría que suponer recíprocamente y de acuerdo con todas estas observaciones científicas, que la capacidad para concebir, lejos de disminuir, ha aumentado también considerablemente.

Ahora bien, una capacidad defectuosa para concebir se reconoce principalmente por la prevalencia de los abortos y de los partos prematuros. Respecto a los primeros, es muy difícil calcular la proporción de los abortos volitivos, que debe ser importante con relación a los segundos y a los abortos fisiológicos y patológicos.

Estos corresponden al segundo factor indicado por Bluhm: capacidad para desarrollar el feto.

Nuestros datos oficiales empiezan solamente al quinto mes de gestación y se refieren a la ciudad de la Habana.

Ellos nos dicen que la mujer cubana tiene desde ese período en adelante un 4.1% de predisposiciones al aborto y un 4.6% de causas desconocidas que determinan el aborto (en rigor 8.7%); pero nada sabemos de fuente oficial acerca de sus predisposiciones anteriores al quinto mes del embarazo.

Estudios recientes de Onslow y Maygrier demuestran que, dentro del amplísimo radio de sus observaciones, por cada cien muertos después de cinco meses de vida intra-uterina, ocurren de 29 a 34 abortos que no han llegado a aquel período de desarrollo,—que es el que la generalidad de las legislaciones limita como mínimo para su inscripción en el registro de la mortinatalidad,—de cuyo elevado porcentage casi nunca tienen noticias las autoridades, por deficiencias de organización en el registro del estado civil y otras imprevisiones de la ley.

Ampliando aquellas investigaciones, Maygrier llegó en 1908 a la conclusión de que sólo el 5.91% de los abortos de que tienen noticia posterior los médicos, por razones de su humanitario ministerio, son

provocados, agregando que la mortalidad entre las madres criminales es de 56.81%, mientras que entre las que abortan por razones fisiológicas, la mortalidad de las madres no sube de 0.57%.

Estos detalles dan idea aproximada del valor efectivo de los abortos con relación al crecimiento vegetativo, no solamente por la supresión de vidas, sino también, por el aumento de mortalidad en los accidentes puerperales.

Doléris, que consagró muchos años a hurgar en medios de observación extensos y entre diversas razas y pueblos, hace ascender el coeficiente medio de los abortos volitivos o criminales de las grandes ciudades a 17.7 y no obstante esta elevada cifra, asegura que se escapó a su escrupulosa y confidencial indagación un número mayor de casos ocultados.

Vamos a relacionar, por incidencia, dos coeficientes de nuestro quinto cuadro con otros dos calculados por Gini en *I nati secondo el mese del loro concepimento*, en la siguiente forma:

	Budapest	Viena
Nacidos muertos por cada mil nacidos vivos, sin incluir los abortos anteriores al quinto mes de gestación	34.7	112.1
Abortos anteriores al quinto mes de la gestación sobre cada mil nacidos vivos	117.9	48.6
	152.6	160.7

Esta simple observación demuestra que, a menor mortinatalidad corresponde un elevado número de abortos y viceversa.

En Budapest, como se ha visto, es extraordinario el coeficiente de abortos durante el primer período de la mortinatalidad y a pesar de que el de Viena es dos veces y media más bajo, éste es todavía mucho mayor que el máximo observado por Maygrier en su larga incursión por las ciudades europeas y norteamericanas.

Todos los demógrafos atribuyen tan estrecha relación entre la mortinatalidad y el aborto y entre

tra la pobreza consignaremos que mientras Inglaterra no alcanzaba a desembolsar diez millones de libras esterlinas, hace 15 años, en la actualidad le cuestan 17.908.950 las atenciones del pauperismo.

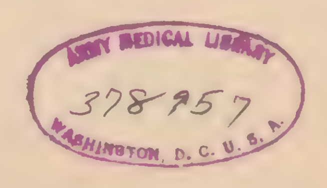
En los Países Bajos existe desde 1895 *De Nieuw Malthussiaansche Bond*, fundada por el ex-ministro de finanzas Pierson. Su programa comprende la difusión de conocimientos relativos a la ley de la población, de sus consecuencias y de su influencia sobre las costumbres de los hombres; así como de los medios legales (?) de ayudar a que cada uno evite las procreaciones numerosas, en el caso de que la llegada de un hijo disminuya o altere la felicidad de la familia. El principio en que se funda la liga es: "No se puede esperar ningún mejoramiento verdadero de las condiciones económicas, si el número de nacimientos no disminuye considerablemente".

Esta institución goza de personería jurídica por decreto real de 1895, y aunque en su programa preconiza los medios legales y no hace el elogio del aborto, ha distribuido por millones su folleto *Het glukkig huisgezin* (La familia feliz), en que se prescriben las prácticas más puercas para llegar a ese resultado.

Cuando se fundó la liga holandesa, la natalidad era 34.1, bajó a 32.5 en el decenio 1891-1900 y a partir de 1901 el promedio es 31.1.

En Alemania, el neomalthusianismo ha reclutado sus adeptos alrededor de la liga de Würtemberg y bajo la organización del profesor Rümelin. Desde 1889 constituyó su liga *Das Sozial Harmonische Verein*, y, principalmente, como consecuencia de su propaganda, la natalidad bajó de 36.78 a 29.66.

Hasta hace pocos años, todos los sociólogos y economistas creían que Alemania, por la sola fuerza de su vitalidad, se apartaría del mal ejemplo de Francia, pero las últimas estadísticas son desalentadoras. En efecto, por cada mil mujeres de 15 a 45 años de edad, la natalidad ha disminuido así:



Años	En Berlín	En Postdam
1876-80	149	174
1881-90	120	159
1891-95	106	156
1896-900	97	137
1901-05	89	115
1906-10	84	109

Es curioso que la natalidad no disminuye menos en los distritos agrícolas que en los industriales y que las regiones de mayor natalidad no son tampoco las de mayor mortalidad infantil, de donde deduce Naumann que todo el pueblo alemán se ve más o menos tocado de la pérdida del deseo de reproducirse.

El Reichstag ha dictado leyes que prohiben y castigan la venta de artículos destinados a evitar la concepción o a obtener efectos ecbólicos, pero los radicales, progresistas y socialistas lograron que se estableciera una excepción, para cuando se tratara de fines higiénicos, condición que, como podrá suponerse, reduce extremadamente el alcance salvador de la nueva medida legislativa.

En 1896 y a los tres meses de fundarse la *Alliance nationale pour l'accroissement de la population francaise,* fué creada en París la famosa *Ligue de la régénération humaine.* Su fundador fué Paul Robin, antiguo director del Orfelinato de Cempuis y a quien expulsó de su puesto, convicto de faltas graves, el Prefecto del Sena.

Casi todos sus directores son anarquistas, lo que no quiere decir que carezca de numerosos prosélitos en todas las esferas sociales y del formidable apoyo de las alturas. Vallina y Morral, los dos anarquistas que atentaron contra el Rey de España, fueron colaboradores de la organización, con Sebastián Faure, el jefe del anarquismo francés y los expresidiarios Liard y Courtois.

La liga francesa tiene numerosos establecimientos para la venta de esterilizantes y de artículos de acción ocitócica, y agencias para uniones libres, verdaderos antros del proxenetismo.

XV

Después de los estudios de Drouinau sobre la influencia de los abortos en la despoblación, la Comisión Francesa de Despoblación amplió y metodizó científicamente sus investigaciones dentro de la gran república y relacionándolas con la situación de otras naciones europeas, llegó a la conclusión de que en la sociedad moderna la fecundidad es dirigida por la voluntad.

Puede decirse que fué desde entonces que se empezó a conceder importancia al malthusianismo y a atacar duramente sus teorías favorables a la prevención de la concepción,—que subordina los intereses de la raza a los del individuo,—considerándolas como un signo de degeneración de la época, ya que el impulso sexual que se pretende controlar es un atributo del instinto de conservación proyectado más allá del individuo a toda la sociedad.

Los más ilustres economistas,—aunque, generalmente, con distintos propósitos que Malthus,—se esfuerzan por demostrar el paralelo que existe entre el decrecimiento del interés del dinero, la carestía de la vida y la natalidad, y sus estudios han sido tan convincentes que algunos gobiernos meditan ya la forma de establecer impuestos a los solteros mayores de treinta años y con su producto atender la paternalidad del Estado sobre las familias más prolíficas, como explicaremos más adelante.

W. C. Marshall, en *The effect of economics conditions of the birth-rate*, anota por decenios, desde 1801 hasta 1911, el siguiente porcentage del crecimiento vegetativo inglés: 14.00, 18.06, 15.80, 14.27, 12.65, 11.90, 13.21, 14.36, 11.65, 12.17 y 10.89 y con estas cifras ha trazado una gráfica cuyas curvas corren paralelas a las distintas crisis del dinero y a la capacidad productora, también decenial, del Reino Unido.

La crisis mundial del oro de 1911 permitió observar que, en las naciones donde fué más intensa,

se acentuó mayormente la disminución de la natalidad, también.

Siebert, en su obra ya citada, propone, de acuerdo con esas demostraciones y como medio eficaz de coercer la baja natalidad, el mejoramiento de las condiciones de vida del pobre, en su habitación y trabajo, el fomento de la cooperación, la prohibición efectiva de especulación en tierras y productos alimenticios, la municipalización de los servicios públicos que están atendidos por empresas privadas (alumbrado, locomoción, etc.) y el ya citado impuesto, tanto para los solteros como para los casados sin hijos.

Los partidarios del malthusianismo han utilizado aviesamente esos estudios económicos y sociales en provecho de sus doctrinas disolventes y tanto ha dado sus frutos esta propaganda, que el aborto criminal, sin excepciones de razas y pueblos, se obtiene con avasalladora facilidad, a causa de que es general y extensamente practicado por comadronas y médicos sin conciencia, que no pierden oportunidad de anunciarse hasta por la prensa so pretexto de intervenir en casos ginecológicos.

En algunas naciones este problema es más intenso, debido a que está agravado por la propaganda teórica y práctica de numerosas sociedades que mencionaremos.

El diputado Dr. Drysdale fundó en Londres, el año 1887, *The Malthusian League*, que en rigor no merecía ese título porque su tendencia era "usar del progreso de la ciencia para asegurar a todos los goces del amor".

Esta liga fué creada en momentos en que Drysdale y Miss Anna Besant se declaraban ateos y neomalthusianos y que vivían en el estado del amor libre. Su programa iba dirigido contra la *pobreza*, la prostitución y el celibato.

Cuando se fundó la liga inglesa, la natalidad ascendía a 32.5; desde 1891 hasta 1900, bajó a 29.9, y a partir de 1901, el promedio fué de 27.6.

No obstante las tendencias del programa con-

La frecuencia de la menopausia es, según Le-Roy y Arteaga, a los 49 años. Entre las blancas suele anticiparse hasta los 40 años y entre las negras se prolonga a veces hasta los 55.

XIV

El tercer factor indicado por Bluhm es la capacidad para parir. Dice que ésta es cada día menor en Europa, debido a la estrechez de la pelvis y como resultado del raquitismo que se observa en la mujer moderna.

Concuerda en este punto con Emmons, en sus estudios sobre la variación de la pelvis y ambos determinan que las indias, las negras y sus mestizas son clínicamente más fáciles en el parto que las blancas.

Respecto a Cuba, hemos demostrado ya que casi las dos terceras partes de la mortinatalidad relativa ocurre en las razas de color y que el 32.3% de la mortinatalidad de todos los grupos se debe a accidentes del parto, en buena proporción evitables con una oportuna intervención obstétrico-facultativa.

Esto es en cuanto a la suerte del hijo.

La de la madre no es más afortunada. Las estadísticas oficiales nos dan el siguiente número de muertes de la madre a consecuencias del parto, por cada cien mil nacimientos e incluyendo, naturalmente, los nacidos muertos:

Años	Blancos	De color
1910	572	599
1911	748	961
1912	581	704
Promedio	634	755

Aparte de que estos datos señalan una pequeña disminución de la capacidad para parir en la mujer blanca, en las de color es muchísimo más reducida, con tendencia a decrecer intensamente.

Llama la atención el brusco salto que se observa en el año 1911 y que corresponde a la extraordinaria mortinatalidad a que anteriormente nos hemos referido.

No obstante, estos datos parecen demostrar que la disminución de la natalidad entre las blancas no es debida a su actual aptitud para parir.

Si, como observa Emmons, las negras y las mulatas son fisiológicamente más capaces para parir, la inferioridad de la mujer cubana de las razas de color, que acabamos de demostrar, se deberá a contingencias accidentales, a falta de atención idónea, a su general pobreza, a su medio higiénico inferior, a su predominante analfabetismo, a sus frecuentes concepciones extranupciales y a su agotamiento por excesiva fecundidad.

Respecto a esta última condición, Lidbetter ha demostrado en su obra *Nature and Nurture* que el primer hijo nace frecuentemente muy pronto después del matrimonio o de la unión consensual, sobre todo si la concepción de la madre se ha operado a edad temprana, y que aquél es seguido de partos numerosos, a intervalos de 12 a 18 meses.

En rigor, esta circunstancia no es ahora tan común como en las generaciones anteriores, pero ocurre todavía a menudo, y en otros casos la disminución se debe al largo número de abortos,—resultando, según Lidbetter, que la frecuencia de las concepciones tiende a reducir el vigor y la vitalidad de la madre y su descendencia.

Duro es que la herencia sea el factor controlador en la calidad vital del niño, a su nacimiento y después, y que no se pueda esperar otra cosa que las condiciones prenatales de cada sucesivo hijo, en las circunstancias actuales de la mujer cubana de color, signifiquen un paso atrás en el sentido de la robustez fisiológica e intelectual y reduzcan el valor efectivo de la raza.

ambos y la natalidad que, utilizando la proporción mínima de Maygrier, el 29% de la mortinatalidad, tendríamos para la Habana y para toda la isla los coeficientes 24.91 y 14.88 respectivamente.

La proporción estudiada por Maygrier varía según la influencia de los factores locales que, desgraciadamente, no son favorables en el caso que estudiamos, como veremos más adelante.

Suponiendo que en el aborto anterior al quinto mes del embarazo fuera semejante el factor *predisposición* de la mortinatalidad posterior al quinto mes y conocida la proporción de este último en las diversas razas cubanas, por los datos estadísticos que al principio hemos analizado, resultaría que por cada caso de aborto natural entre mujeres blancas habría que registrar 1.66 entre las de color.

Nuestras deducciones hallan confirmación en el interesante estudio del Dr. Arteaga que acabamos de mencionar, cuyas estadísticas nos permiten calcular que por cada cien mujeres casadas y amancebadas, hay 3.52 abortos fisiológicos y patológicos entre las blancas, 3.98 entre las mestizas y 8.52 entre las negras; pero el Dr. Le-Roy hace subir estos porcentages, en sus *Apuntes sobre las funciones sexuales en la mujer cubana*, a un promedio de 9.36, entre las que figuran en sus estadísticas de las razas de color.

Dichos coeficientes nos revelan que una menor esterilidad entre las negras está compensada por su mayor propensión al aborto.

Tomando por base las estadísticas de Arteaga, la fecundidad no interrumpida de las tres razas es de 83.97 por ciento entre la blanca, 80.95 entre la mestiza, 82.52 entre la negra y 82.77 entre todas.

La fecundidad de la mujer cubana, calculada sobre todas las que se hallaban en edad de concebir cuando se levantó el censo de 1907, era comprendiendo natalidad y mortinatalidad, 127.23 por mil y comprendiendo la natalidad solamente 122.67.

Este último coeficiente entraría holgadamente en el grupo de los bajos de la tabla de Bertillon.

Según el Dr. Le-Roy, esa fecundidad se descompone en la siguiente forma, entre las casadas y amancebadas solamente:

RAZAS	Parieron una vez	Parieron más de una vez	Total fecundas
Blancas	55.56	31.91	43.78
Mestizas	15.55	21.28	18.41
Negras	28.89	46.81	37.81
	100.00	100.00	100.00

Resulta, pues, que entre las blancas hay mayor número de fecundas que entre las de color, que la multiparidad es más frecuente entre las negras y que las mestizas ocupan el último lugar por ambos conceptos.

La multiparidad más frecuente de las negras se debe, sin duda alguna, a su precocidad y mayor actividad sexual,—aparte de lo que influye su nivel social inferior sobre las conjunciones ilegítimas,—como se puede observar en el siguiente cuadro, que establece la edad de la aparición menstrual por cada cien mujeres de las razas respectivas:

AÑOS DE EDAD	BLANCAS		MESTIZAS		NEGRAS	
	Arteaga	Le-Roy	Arteaga	Le-Roy	Arteaga	Le-Roy
10	2.2	5.3	2.8	3.8	6.2	3.8
11	9.7	13.4	12.0	3.9	19.4	8.5
12	14.2	8.0	19.7	21.1	11.5	22.6
Total de 10 a 12 años	(26.1)	(26.7)	(34.5)	(28.8)	(37.1)	(34.9)
13	30.9	21.4	28.5	38.5	19.2	25.4
14	18.6	19.6	15.9	9.6	15.9	14.1
15	11.6	9.0	13.7	9.6	17.7	10.4
Total de 13 a 15 años	(61.1)	(49.0)	(58.1)	(57.7)	(52.8)	(49.9)
16	6.7	5.3	5.5	2.0	3.5	1.0
17	3.3	1.8	1.1	1.9	4.3	0.0
18	1.2	1.7	0.5	1.9	0.0	0.0
Total de 16 a 18 años	(11.2)	(8.8)	(7.1)	(5.8)	(7.8)	(1.0)
Anteriores y posteriores a las edades indicadas (anormales)	1.6	15.5	0.3	7.7	2.3	14.2
TOTALES	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

nuncia que luego no se pudo acreditar: que es incalificable el abuso que se viene haciendo con el Syrdill y los abortos provocados por dos centenes, y que desconfía de cualquier acción que se intente para contenerlo, porque *el medio en que se agita la clase profesional cubana está preparado para todas esas clases de prácticas.*

XVII

El Dr. Havelock Ellis ha publicado una interesante obra sobre *The problem of race regeneration*, donde al demostrar el alcance económico y social de la devastadora propaganda malthusiana, dice que la declinación de la natalidad se debe al crecimiento de un sentimiento de la responsabilidad de la raza, al afán de lujo, a las costumbres disolutas de la época, a la indisciplina social y doméstica y a la difusión de conocimientos que no debían salir de las clínicas.

Godscheid, en su *Hoherentwichlung u. Menschenokönomie grundlegung der sozialbiologie,* ataca también con argumentos formidables ese malthusianismo que prestigia la idea de que la vida humana es de tan relativo pequeño valor, que puede ser sacrificada impunemente.

En síntesis, dice que la excesiva fertilidad es un fenómeno de adaptación y de la lucha por la existencia, y que en vista de la disminución de la natalidad, en razón directa al desenvolvimiento industrial de las naciones, es absurdo creer en el peligro de una excesiva población.

De otra parte, se esfuerza en demostrar que, como regla universal, el bajo y menor organismo diferencial es el más numeroso en descendencia, sacando en consecuencia que la disminución en la natalidad es signo de degeneración.

Aquí cabrían valiosas objeciones de dos sociólogos eminentes:

Plate, en una serie de artículos insertos en el *Archiv für Rassenbiologie,* establece que no hay an-

títesis entre fertilidad y diferenciación, sino entre fertilidad y voluntad, o, más propiamente, entre fecundidad y capacidad de elementos para subvenir las erogaciones que exige la descendencia.

Y Tredgold, en *The Eugenic and Future Progress of Man,* dice que la sociedad actual está demostrando que no posee capacidad y que disminuye su aptitud biológica; que es engañoso atribuir a un decrecimiento en la mortalidad general un aumento del poder de resistencia y de vitalidad; que en las naciones más civilizadas aumenta intensa y extensamente el número de individuos que demuestran incapacidad para adaptarse a las exigencias de los tiempos y a quienes faltan condiciones físicas y mentales para contribuir al progreso de la raza; que esa clase pesa cada día más sobre el Estado, observando que mientras en algunas naciones el promedio de hijos por familia, sobre la población total, es de 4.63 (en Cuba es 4.8), el de los nacidos de padres degenerados se eleva a 7.8; que, en Inglaterra, fuente principal de sus investigaciones, como en otras naciones del mundo, el descenso en la natalidad no es uniforme en todo el pueblo, sino que se acentúa de un modo alarmante en los elementos aristocráticos, donde también es creciente la disminución de la responsabilidad paternal, y que, a la inversa, los atrasados, los débiles, los impróvidos, los degenerados mental y fisiológicamente, continúan propagándose con intensidad ascendente.

Newsholme y Stevenson, en la Real Sociedad de Estadística de Londres y Bertillon, en sus famosas publicaciones de la oficina de demografía de París, han hecho demostraciones que concuerdan con las de Tredgold en la siguiente forma:

ciedad cubana y el porvenir de su patria, dijo que "es considerable el número de jóvenes que van a los hospitales y a consultas de los profesores médicos para hacerse tratar de hemorragias genitales, cuyo origen no es por cierto ajeno al dominio de las sondas introducidas en la cavidad uterina con fines abortivos; agregando que es escandaloso el número de abortos que se realizan en la Habana y que lo más doloroso es que el crimen lo cometen no solo comadronas sin escrúpulos, sino hasta algunos médicos, por exiguas cantidades de dinero".

El ilustre Secretario General de la Academia de Ciencias, Dr. Jorge Le-Roy, recogiendo la denuncia de su distinguido colega e interviniendo en la discusión promovida entre los nombrados y los doctores Santos Fernández, Finlay y Varona, dijo que los adelantos alcanzados últimamente por la obstetricia limitan de manera considerable las indicaciones del aborto provocado con un fin científico; que todo el gran capítulo de las pelvi-viciaciones ha sido borrado por completo, gracias a los progresos alcanzados por la tokurgia en la técnica de la cesárea y de la sinfisiotomía; que las enfermedades renales, cardíacas, las psicosis y otras, no pueden ser reputadas, en manera alguna, como indicación absoluta de la interrupción de la preñez; y que quedan los vómitos incoercibles del embarazo, sobre cuyo tema hizo precisamente su tesis doctoral y que lleva 25 años de médico y ha buscado siempre los casos de esa enfermedad, habiendo podido observar, por una parte, su rareza en Cuba, y por la otra, que los distintos tratamientos usados para combatirla han sido suficientes para no exigir la provocación del aborto.

En cuanto al aspecto médico legal se refiere esta cuestión, agregó el Dr. Le-Roy que si hay algún asunto difícil de tratar, ese es el que se refiere al aborto volitivo, porque, como dice Brouardel, se trata de un crimen profesional, en el que siempre están envueltos una comadrona o un médico; que en la Habana hay, desgraciadamente, algunos compañeros que se dedican a tan delictuosas maniobras,

pero que como para perseguir este crimen hay que probar su comisión, no es fácil por sólo el imperio de la ley poderlo remediar.

Recordó que hace algún tiempo se denunció a una mujer que públicamente se dedicaba a la provocación del aborto y que perseguida por la justicia, se comprobó que era partera titular que seguía las indicaciones del médico director del establecimiento, y finalizó diciendo que como los perfeccionamientos de la técnica y los auxilios de la antisepsia han hecho cada vez menores las complicaciones inmediatas y como además se tiene que comprobar el crimen infraganti, es muy difícil combatirlo con eficacia, y que por lo que hace al aspecto social de la cuestión, se revela bien a las claras la falta de moralidad de los pueblos en que se abate la natalidad con los abortos, y la relajación de las costumbres profesionales en colegas que practican esta operación con la misma tranquilidad que si llenasen a conciencia una indicación terapéutica perfectamente justificada.

El Dr. Grande Rossi, que no ejerce la obstetricia ni la cirugía, ha manifestado que está cansado de oir a mujeres que se colocan pesarios de aluminio en el cuello del útero o se hacen abortar introduciéndose la sonda ante un espejo.

El Dr. Méndez Capote, que por tantos méritos ocupa la Vicepresidencia de la Academia de Ciencias de la Habana y la Dirección de Beneficencia en el Ministerio de Sanidad, dice que en su consulta tiene que tratar frecuentemente mujeres que han abortado; que en realidad la situación del médico es en este caso por demás difícil, porque se trata de un secreto no confiado, sino arrancado, y entiende que debe guardarse; que los llamados a denunciar el delito son los médicos y comadronas que intervienen en el aborto y como éstos son practicados por individuos que poseen títulos profesionales, es difícil probarles la intención criminosa; que la gestión realizada ante las autoridades es también difícil por la falta de pruebas, como ya ha ocurrido en el Colegio Médico, en que se ha tropezado con la dificultad de una de-

los países latino-americanos ya la hemos mencionado anteriormente.

En los Estados Unidos llevan vida anémica las ligas malthusianas, desde que Harmann, el editor del periódico "The light bearer", órgano oficial de la de Chicago, fué condenado cuatro veces, la última a largos trabajos forzados.

Sin embargo, el *New York Medical Recorder* acaba de denunciar con acervo de detalles, que en la gran metrópoli norteamericana se han practicado *ochenta mil* abortos criminales en un año solamente y como en ese mismo año se registraron 135,656 nacimientos, resulta que, por todo lo bajo, hubo 59 abortos provocados por cada 100 nacimientos, y teniendo en cuenta que la mortinatalidad alcanzó también al 9.07 por mil, tenemos que se ha practicado el delito 35.9 veces por cada 100 concepciones.

Bertillon calcula que en las grandes ciudades se llevan a cabo de cuatro a cinco veces más las violencias para evitar la concepción que contra la concepción misma, de donde inferiríamos que en New York las restricciones concepsuales están en la proporción de 236, como mínimum, por cada 100 matrimonios fecundos.

XVI

La perniciosa obra de las ligas malthusianas que acabamos de examinar ligeramente, agravada por los intensos problemas sociales, que oponen barreras económicas a la institución del matrimonio; por el servicio militar obligatorio, que demora la nupcialidad y acorta el período concepcional; por el éxodo migratorio de individuos de edad reproductora; por el surmenage del obrero, que provoca la degeneración de la prole; por el alcoholismo, morfinismo y cocainismo, que disminuyen y esterilizan el apetito genésico, y por la invasión anual de medio millón de sifilíticos en Inglaterra y de la décima parte del ejército y la marina de Alemania,—no han logrado abatir la natalidad, en veinte años de empuje incesante y como agentes activos de decadencia, más

que hasta 27.7 en la primera y 29.66 en la segunda; pero Cuba, sin esos problemas pavorosos, con más población de edad nupcial, favorecida por nutridas corrientes migratorias y no obstante el número exorbitante de uniones ilegítimas, que en esta isla son las más prolíficas, ha ido reduciendo su natalidad progresivamente,—que en 1908-10 era de 32.26,—hasta llegar al promedio de 27.41 en 1911-13 y a 25.27 en el último año!

Los Países Bajos, Dinamarca, Noruega, Suiza y Suecia, que siempre fueron campo abonado para las prácticas malthusianas necesitaron diez años para perder respectivamente 3.9, 3.5, 3.3, 3.1 y 2.7 de su natalidad.

Francia, que ofrece el ejemplo más galopante de la despoblación, necesitó el transcurso de veinte años para reducir el 4.2 por mil de su natalidad, pero a Cuba ha bastado la cuarta parte de tiempo para perder más: 4.85.

Y no es eso lo más grave. Durante el período intercensal de 1899-1907, que produjo las que han de ser madres en la generación venidera, la razón geométrica del crecimiento de la población cubana fué 3.120 entre los varones y solamente 2.833 entre las hembras, con el aditamento de que la razón geométrica de las blancas fué 1.2 y la de las de color 1.889 y de que el crecimiento migratorio favorece casi exclusivamente a la población masculina.

Es indudable que gran parte de la disminución que se observa en la natalidad cubana se debe a infinitas restricciones consensuales y, lo que es peor aun, al aumento de los abortos criminales; pero, en punto tan delicado y resistiéndonos a la tentación de incluir interesantes observaciones y estadísticas personales que, desde luego, ponemos a disposición de la Academia de Ciencias, preferimos dejar la palabra a profesores eminentes como los doctores Coronado, Le-Roy, Méndez Capote y Grande Rossi.

El primero planteó la cuestión, hace como un año, en sesión pública de la Academia, y justamente alarmado por la amenaza que se cierne sobre la so-

Siendo necesario conocer los menores detalles, aunque repugnantes, para combatir esas prácticas detestables, y pareciéndole que los médicos, confidentes de todas las miserias humanas, están bien habilitados para explicarlos, Jacques Bertillon realizó una encuesta entre 312 profesionales de gran clientela, y de sus conclusiones insertas en su admirable libro *La dépopulation de la France,* resumimos el siguiente cuadro:

FRECUENCIA DEL DELITO	Entre familias ricas de las ciudades	Entre familias rurales
Crimen de Onan, tal como lo describe y fustiga el Génesis	38.6	25.7
Inyecciones y Sondajes	15.1	22.6
Contra-Natura	2.9	4.6
Esponja y Pesario	5.3	9.1
Preservativo del condón	25.2	19.7
Aborto provocado	9.8	12.2
Otros medios	3.1	6.1
TOTAL	100.0	100.0

Con toda esa campaña de disolución social, el resultado no podía hacerse esperar, y la natalidad francesa, ya reducida por debajo de la de todo el mundo, se precipitó de 21.6 a 18.7.

Roubaix y Tourcoing, que de 1897 a 1906 tenían un promedio anual de 3,837 y 2,445 nacimientos, registraron respectivamente el de 2,568 y 1,675 desde que en ese último año se establecieron delegaciones de la liga de la regeneración humana.

Por cada 100 habitantes había en Tourcoing, Roubaix y Lille, 34, 32 y 30 nacimientos respectivamente, mientras que ahora registran 19, 21 y 25.

En la Bretagne la mortalidad está equilibrada con la natalidad: no hay crecimiento vegetativo!

Y continúa impunemente el apostolado del malthusianismo: "Las mujeres que ignoran el modo de no dejarse preñar, quieren destruir el embrión, sin darse cuenta de que se matan ellas mismas, porque una mujer que aborta se deteriora fisiológicamente. No es necesario, pues, evitar la maternidad por el aborto, que además puede traer tropiezos con la justicia; pero es interesante que eludan la fecundación,

empleando medios preventivos que nosotros les enseñaremos y que son higiénicos, sin peligro y, sobre todo, secretos".

Decimos impunemente, porque en el último año, de 597 causas por aborto, 481 fueron sobreseídas por falta de pruebas materiales y sólo 11 terminaron por condena.

Aschaffenburg ha demostrado en su *Crime and its repression*, que éste es un delito en que menos relación guarda la convicción y castigo con la frecuencia de la ofensa, y, en efecto, en Bélgica, por ejemplo, donde el aumento de los abortos criminales está ocasionando alarma general, sólo hubo 346 condenas en el quinquenio 1907-11. En Dinamarca, el número de condenas por quinquenios y a partir de 1896, ha decrecido de 109 a 78 y 61. En la ciudad de Buenos Aires, no obstante el aumento de población, se castigaron 78 en el quinquenio 1903-7 y sólo 62 en 1908-12.

Sin embargo, George Bertillon, en *L'avortement et sa répressión,* dice que en 1910 presentó al Congreso de Medicina Práctica las pruebas de que más de cincuenta parteras tenían en los barrios ricos de París numerosos refugios secretos, donde se cobraban de 3.000 a 15.000 francos por cada aborto, y su hermano Jacques demostró posteriormente en la obra citada hace un momento, que el infanticidio no es en la Ville Lumiére un delito esporádico y que muchos médicos practican el abominable crimen haciéndose la reflexión de que "el niño no viable tiene necesidad del cuidado de la madre y que, convencidos de que éste no se le puede prestar con eficacia segura, es preferible anticiparle la muerte para evitarle mayor pena."

En Barcelona funciona desde 1904 la *Liga de Regeneración Humana*, copia de la de París y con ramificaciones en Cuba y otras naciones latino-americanas.

El promedio del coeficiente de la natalidad española bajó de 32.4 en 1881-1890, a 29.8 en 1891-1900 y a 25.4 en 1901-1910, y la reducción en casi todos

NATALIDAD EN MUJERES DE 15 A 50 AÑOS

POBLACION DE:	Londres	París	Berlín	Viena
Barrios muy pobres	147	108	157	200
Barrios pobres	140	95	129	164
Barrios modestos pero no pobres	107	72	114	155
Barrios con población mixta de modesta y rica	107	65	96	153
Barrios ricos	87	53	63	107
Barrios muy ricos	63	34	47	71
	—	—	—	—
Promedio	109	80	102	153

Natti, en *La population et le systéme social,* dice que en los barrios pobres de Londres la natalidad alcanza al 35 por mil y en el barrio rico de St. George se reduce al 24.

Refiriéndose a París, Natti hace la siguiente clasificación:

BARRIOS RICOS		BARRIOS POBRES	
St. Thomas	14.4	Pere Lachaise	39.1
Chaussée d'Antin	14.3	Porte de Flandre	36.7
Place Vendome	14.0	Gare d'Orléans	35.3
Invalides	13.7	Javel	33.2
Madeleine	12.9	Maison Blanche	32.7
Porte Dauphine	10.3	La Chapelle	32.6

El Dr. Schwabe establece en sus estadísticas de Berlín que en el magnífico barrio de Friedrichstrasse, la natalidad es de 45 por cada cien casas, mientras que en los miserables de Walduge y de Moabit se eleva a 65.2.

El Dr. Bianco, en *Sullo sviluppo della famiglia,* donde estudia ampliamente la natalidad de Turín y de Nápoles, demuestra que es escasa entre las familias ricas y considerable entre las pobres, con tendencias a disminuir y a aumentar respectivamente, y agrega que en esta última ciudad, el barrio urbano que desde 1881 a 1902 presenta natalidad más débil, es el aristocrático de San Ferdinando, el más elegante de todos, donde oscila entre 24.3 y 27.7, y el que durante el mismo período registró natalidad más crecida fué el de San Lorenzo, que está habitado

por limosneros y obreros de la clase más humilde, donde osciló de 39.4 a 49.8.

Chisholm, en su última obra *Malthus and some recent census returns,* dice que el censo escocés de 1911 demuestra un descenso de población que, sobre los dos anteriores, es de 11.2% y 6.4%, y que, no obstante, son cada día mayores la prosperidad económica del pueblo y las facilidades de la vida,—contradiciendo la teoría de Adam Smith de que debe ser incuestionablemente buen signo de prosperidad el rápido aumento de población,—y agrega que Rusia, en cambio, con el más rápido aumento vegetativo que se conoce, también ve aumentar cada día el general empobrecimiento del campesino.

Antes de 1901, dice, el crecimiento de la población era en Escocia uno por mil más bajo que el promedio de Alemania entre 1840 y 1871. Después de este último año, el desenvolvimiento industrial de Alemania avanzó rápidamente, mientras que en Escocia la disminución de población ha sido mayor en las regiones no manufactureras.

El crecimiento de los Estados Unidos es también evidente y el efecto de los modernos medios de transporte sobre la provisión de alimentos y sobre la educación, higiene y prosperidad general, no puede ser discutido; pero el verdadero y perdurable progreso requiere física y social uniformidad en la población y los Estados Unidos, a pesar de su diversidad racial, lingüística, educacional, religiosa, política e industrial, semejan formar una nación más conspícua que uniforme, y estas diferencias, sus ventajas más bien, son discutibles.

Es un país que ha obtenido rápida población por heterogéneas corrientes migratorias y un aparente crecimiento de la longevidad,—más aparente que real;—pero, en cambio, se advierte allí, más que en ninguna parte y como ya hemos dicho anteriormente, un alarmante decrecimiento en la estabilidad de la familia, por la rápida disminución de la natalidad y por el abuso exorbitante del divorcio, que son las amenazas más formidables de su porvenir.

Sin embargo, Bertillon dice que el divorcio no influye sobre la natalidad, sino que las causas que a veces comprometen la dignidad del matrimonio y ocasionan su ruptura, son en muchos casos las mismas que abaten aquélla, y para demostrarlo indica que en Sajonia decreció la natalidad desde 1816 hasta 1883, mientras el divorcio estuvo abolido y aumentó desde que se reimplantó en esta última fecha y que en la actualidad es aquel país uno de los más divorcistas y de mayor natalidad de Europa; agregando que en Francia, con la institución del divorcio, la natalidad estuvo estacionaria de 1880 a 1900 y que desde esta fecha disminuyó la fecundidad aparente, sin que se haya podido demostrar la influencia directa del divorcio, como se evidenció la de los otros factores.

Chisholm arriba a la conclusión de que la tendencia malthusiana de prevenir el aumento de población en proporción a las necesidades y recursos de la sociedad, estaría todavía por resolver, en presencia de esos tres aspectos palpitantes del problema; pero cree que es urgente controlar el impulso sexual de los debilitados y de los degenerados, para evitar que se multipliquen con detrimento de la sociedad.

Siebert, ya citado, admite también que, no obstante las hiperbólicas pretensiones del malthusianismo, es un ventajoso intento de mejoramiento social el propósito de eliminación (en el sentido de la reproducción de la especie) o segregación de individuos no deseables; pero encuentra que este principio universal actúa contagiosa y torcidamente en el sano.

Este es, en nuestro concepto, un razonamiento falso, y para demostrarlo no habría más que repetir, —con Sundbarg, Jacoby, March, Fahlbeck, Belbéze, Robinovitch, Labarte, Goring, Gini y tantos otros,— que todas las clases aristocráticas contienen más numerosa proporción de individuos sanos que los pobres, y no son aquéllas, por tanto, las que más necesitan ser informadas acerca de cómo pueden limitar sus prolíficas facultades.

Goldscheid, sobre todo, se empeña más en demostrar que la declinación de fecundidad es en principal extensión debida a móviles egoistas y como un signo del creciente control humano sobre las fuerzas naturales, (más bien una transgresión violenta y consciente de las leyes naturales, decimos nosotros), y de acuerdo con esa tesis, establece que el deseo de tener poca prole, es, además de una adaptación al cambio de condiciones del medio, una correlación de las alteraciones en el proceso de la producción y del trabajo, y que debe procurarse coercer esa declinación con la paternalidad del Estado.

XVIII

Los más ilustres sociólogos y economistas sostienen que los padres pobres tienen derecho, y con más razón las viudas, a reclamar el socorro del Estado para su tercer hijo y siguientes, hasta que cumplan 10 o 12 años de edad, en forma de subvención y de liberación de todas las cargas públicas y de los impuestos de consumo.

Tan dispendiosa atención se solventaría creando un suplemento o recargando todos los impuestos, en la proporción de 100 por 100 para los célibes mayores de 30 años, de 75% para los matrimonios sin hijos, de 50% para los que tuvieren uno solo y de 25% para los padres de dos.

Contribuirían también a costear esa paternalidad del Estado, el aumento de los impuestos sobre las herencias de solteros y proporcionalmente de los casados con pocos hijos, y una parte del impuesto sobre la renta para facilitar el alojamiento de las familias numerosas.

Otra de las reformas conducentes al aumento de la natalidad es la libertad de testar, elevando la cantidad disponible, por ejemplo, a la mitad y modificando la ley de sucesiones ab-intestato. Para estas últimas se preconiza el sistema Doucet, que divide las sucesiones en dos partes, adjudicando solamente una a los descendientes directos.

En Italia, Austria, Alemania, Inglaterra, los Estados Unidos y otras naciones, rige con más o menos limitaciones la libertad de testar y el congreso del Uruguay proyecta implantarla en aquella nación que, a pesar de su pequeñez, es por muchos conceptos un modelo en materia de instituciones y de legislación.

En Canadá, donde es más amplia la libertad de testar, la natalidad de los franco-canadienses alcanza al 48 por mil, que es la más alta de la raza blanca.

El código civil español y algunos latino-americanos, consignan la *mejora*, que es un término intermedio entre la libertad de testar y el sistema restrictivo,—ya que deja una tercera parte libre,—pero es preferible, en este caso, completarla con instituciones como el Homestead americano y el Bauerhöferecht de los alemanes y austriacos.

Este último es algo parecido al consagrado en los artículos 1056 y 1057 del código español, aunque no tan interesante como el sistema norteamericano.

También se aboga unánimemente por el fomento del espíritu de ahorro y porque en las leyes de concesiones de ferrocarriles y demás empresas importantes, así como en las que rigen para la provisión de cargos públicos, se establezca la obligación, —salvo en los casos excepcionales en que se requieran técnicos,—de emplear a los casados con hijos, denegando el acceso, en igualdad de méritos, a los solteros, pero siempre estableciendo descuentos en los sueldos de estos últimos, si fueren llamados.

Por último empieza a convencer la necesidad de convertir en ley el principio de que "todo individuo, cualquiera que sea su sexo y edad, tiene los mismos deberes y derechos ante la sociedad".

Basándose en ese principio, Foville propuso a la Comisión de Despoblación de Francia la conclusión de que "las leyes electorales deben hacer una diferencia entre el ciudadano que representa toda una familia y el que viviendo solo, no representa más que a sí mismo".

Bertillon dice que si todo ser humano tiene de-

rechos civiles, no puede negársele sus derechos políticos, y pregunta si es justo que pese tanto o más el voto de agentes de disolución social como los expendedores de bebidas alcohólicas, a cuyo negocio concurren casi exclusivamente los celibatarios, donde se elaboran casi todos los crímenes y donde se precipita a la locura y a la muerte, que el del padre de familia, que representa todo un porvenir para la patria.

El esfuerzo por huir el primero de los deberes sociales y que ahora tiende a restringir el impulso sexual, es un síntoma de degeneración, de debilidad y de cobardía: es una confesión de la propia incapacidad para intervenir en las luchas de la vida.

Por este motivo, la paternalidad del Estado debe obrar principalmente como fuerza directriz de todos los factores sociales que concurran a la persuasión, la educación, el mejoramiento económico del individuo; la paternalidad del Estado es, en una palabra, necesidad accesoria y no principal.

En contraposición a las otras tendencias disolventes que hemos revisado a grandes rasgos, Atthalin y Droineau abogan porque se adopten medidas de salvación, preventivas y eficaces, prácticas, contra el repugnante abuso de las comadronas; la relevación del secreto profesional médico en todos los casos de mortinatalidad sospechosa, atribuyéndoles al efecto la obligación de comunicarlos a una oficina especial de higiene social; la prohibición, bajo severas penas, de la venta de específicos abortivos y esterilizantes; la equiparación de los abortos volitivos, a los efectos penales, con los infanticidios, y la fundación de ligas antimalthusianas y de propaganda en favor de la maternidad y el fomento de la población.

Es por ese camino que se debe empezar: haciendo llegar a la conciencia de todos la responsabilidad personal, las obligaciones éticas de carácter sexual y las razones de conducta moral que se relacionan con la concepción del hijo, preparando a la mujer para la maternidad y demostrándole todo el valer de su espiritual belleza.

SEGUNDA PARTE

I

Examinada a grandes rasgos la mortinatalidad cubana, entraremos a tratar la parte principal del tema propuesto por la Academia de Ciencias: la Mortalidad Infantil.

No consideraremos ésta, en el curso de nuestro estudio, como una guía absoluta de la higiene general, porque hay comarcas y naciones enteras que tienen mortalidad infantil más baja, que otras, sin gozar de sus excelentes condiciones sanitarias.

Si lo hiciéramos de otro modo, sería desconocer la obra meritísima y sin ejemplo (por su eficaz rapidez) de la Sanidad Cubana, que redujo la mortalidad general a las más bajas expresiones conocidas; que suprimió, con admiración del mundo, la fiebre amarilla y las viruelas; que derrotó, al primer amago, la peste bubónica, y que ahora contiene fuera de trincheras el núcleo de enfermedades infecto-contagiosas.

El éxito sanitario de la República cruzó los mares y ha sido aplaudido por las naciones que conocen a costa de cuántos esfuerzos y sacrificios se ganan estas batallas de la civilización y del progreso; pero sería absurdo pretender que los victoriosos guardianes de la Higiene hicieran, para evitar la pérdida de tantos niños, lo que depende más bien de la responsabilidad moral individual, de la educación general, del mejoramiento económico y de otros factores concomitantes que están fuera de su alcance.

No obstante, Querton, en su *Rapport sur l'organisation pratique de l'action eugénique*, dice que la lucha directa contra la mortalidad infantil presenta todavía gran número de dificultades, posibles de combatir con ciertas medidas que hagan desaparecer las anomalías y condiciones en que se agita el individuo.

Estas condiciones dependen del medio físico y social que, por causa de su complejidad creciente, pueden crear obstáculos más y más numerosos a la evolución normal de dicho individuo, y es para combatir la acción perniciosa del medio sobre su desenvolvimiento, que se necesita organizar sistemáticamente el control de ese desenvolvimiento, y esto al Estado incumbe.

Es que la mortalidad infantil es un conflicto social, y con frecuencia se olvida el lugar que debe darse a la madre en esta cuestión, de la que es factor predominante.

Al tratar el problema sólo se habla, generalmente, del niño y, en Cuba sobre todo, la estadística lo separa por completo de los detalles de su nacimiento y de su historia prenatal.

Pero un estudio acucioso del asunto nos hace conocer que ni biológica ni socialmente se puede hablar del infante aislándole de la madre y ésta fuera del medio ambiente, y que uno y otros van unidos hasta que aquél ha dado ya con éxito los primeros pasos en la senda tortuosa de la vida.

Tantearemos los caminos por donde han encauzado el estudio del problema las naciones que en parte lo han resuelto, utilizando los medios de investigación que están a nuestro alcance; pero, antes demostraremos cuánta es su gravedad.

Desde que se constituyó la República, es decir, en doce años, nacieron en Cuba 760,069 niños, de los cuales murieron antes de cumplir el primer año 93,987, o sean los promedios de 63,339 y 7,832 respectivamente, que dan un coeficiente, también medio, de 123.65.

A partir de 1902, el coeficiente de la mortalidad infantil ha experimentado las siguientes oscilaciones: 141.18, 109.55, 124.79, 122.32, 154.76, 162.06, 126.68, 116.52, 138.88, 168.58, 116.73 y 152.58. Las sinuosidades de la curva de estos coeficientes están demostradas en el cuadro gráfico número 2.

El problema resulta todavía más grave si agregamos,—como es nuestro deber agregar, si queremos

presentarlo sin cobardes eufemismos y falaces apariencias.—los coeficientes de la mortinatalidad, que junto con aquéllos expresan el número total de fecundaciones perdidas, sin contar los abortos.

Para mayor claridad, dividiremos el período de que tratamos en tres cuatrienios:

	1902-1905	1906-1909	1910-1913
Promedio anual de la mortalidad infantil en menores de un año	124.46	140.00	144.19
Promedio anual de la mortinatalidad	25.54	41.73	54.44
TOTAL	150.00	181.73	198.63

Resulta de la demostración que antecede que, mientras la mortalidad general de la población cubana se ha reducido a las dos terceras del promedio anterior a la independencia de la República, la mortalidad de menores de un año ha aumentado, dentro del nuevo régimen, hasta exceder a una sexta parte, y alcanza a la quinta cuando se agrega los que nacieron sin vida.

El diagrama número 1 nos demuestra la proporción de la mortalidad en menores de un año, de 1 a 5 años de edad y de 6 a 9, comparativamente con la de todas las edades.

Lo primero que resulta en presencia de estos aterradores números y gráficas es la tendencia marcadamente ascendente de la mortalidad infantil y la primera reflexión, que es preferible substituir por la selección de la natalidad, la selección de esa mortalidad infantil y de la mortinatalidad, que por ahora viene siendo el cruel instrumento de que se vale la naturaleza, y esa selección de la natalidad se obtendría aunando esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de las clases miserables, que precisamente son, como se ha visto, las más prolíferas.

En nuestro deseo de convencer que no sombreamos demasiado el cuadro, vamos a compararlo previamente con el de otras naciones civilizadas, que en su casi totalidad están en condiciones más desventajosas que Cuba desde el punto de vista sani-

tario y de la mortalidad general, consultando, al efecto, nuestra tabla de coeficientes número 10, que abarca un período de más de cuarenta años y permite observar cómo la mortalidad infantil va disminuyendo en casi todo el mundo.

Los coeficientes medios por cada mil nacimientos y a partir de 1906 son: South Australia 68, New Zealand 70, Noruega 71, Queensland 73, Tasmania 76, New South Wales 78, Suecia 81, Victoria 82, Western Australia 92, Irlanda 93, Dinamarca 112, Uruguay 114, Escocia 115, Holanda 116, Finlandia 117, Suiza 118, Inglaterra y Gales 120, Francia 138, Cuba 144, Bélgica 144, Servia 149, Japón 153, Italia 156, Bulgaria 159, Canadá 162, Prusia 171, Baden 172, Baviera 172, Sajonia 172, Würtenberg 172, España 173, Alemania 176, Estados Unidos 178, Jamaica 192, Ceilán 193, Austria 206, Hungría 206, Rumanía 217, Rusia 263, India Inglesa 272, Chile 315 y México 315.

A pesar de esta aparente posición ventajosa, una segunda comparación internacional nos lleva al conocimiento de que la mortalidad de menores de un año sobre la mortalidad total de menores de cinco años, es en Cuba muchísimo mayor que en los sesenta estados y naciones que figuran en el cuadro de coeficientes número 11, de lo que se infiere una vez más la conclusión antes expresada: que la mortalidad infantil tiene en Cuba un aspecto primordialmente selectivo, anticipándose a la de todos los demás países y demostrando que el índice de correlación de la pobreza y la vitalidad es elevado y que la debilidad de las madres es causa principal de que sus hijos no puedan vencer el embate de las enfermedades.

II

Los anteriores coeficientes y los cuadros mencionados nos demuestran que la mortalidad infantil es en la generalidad de las naciones un problema sanitario, mientras que en Cuba, sin dejar de serlo, su cariz predominante es el selectivo.

Nos explicaremos.

El cuadro estadístico número 8 nos permite calcular sobre los números absolutos que el 67.52% de los niños que fallecen antes de cumplir el primer año de vida, pertenece a la raza blanca y el 32.48% a las de color; pero, buscando sobre la natalidad de los grupos respectivos, resultan los siguientes porcentages:

Varones blancos.	13.19
Hembras blancas	11.12
Varones de color.	21.82
Hembras de color	14.20
Varones de ambas razas . .	15.10
Hembras de ambas razas. .	12.81
Blancos de ambos sexos . .	12.10
Coloreados, ambos sexos . .	20.15

Estos coeficientes y comparaciones anteriores nos revelan:

1º—Que la mayor mortalidad entre los varones y la menor entre las hembras de todas las razas se produce en razón inversa de la natalidad de cada sexo, favoreciendo el crecimiento vegetativo al que la biología atribuye mayor importancia para la perpetuación de la especie; y

2º—Que la mayor mortalidad entre los elementos de color y la menor entre los blancos de ambos sexos, se produce también en razón inversa de la natalidad de cada raza, perjudicando a aquella que está más expuesta a la lucha con agentes naturales y sociales adversos.

Ambas conclusiones nos hacen recordar que Gibson Park, mediando en controversias del Dr.

Newsholme y el profesor Karl Pearson,—sobre si la alta mortalidad infantil selecciona los niños débiles, de modo que deje a los sobrevivientes un promedio de vitalidad superior,—ha demostrado, después de pacientes investigaciones en las escuelas públicas, que la alta mortalidad infantil está siempre asociada a una también alta deterioración en la salud general de los niños sobrevivientes, y si, como dijera Bertillon, la muerte mide a la vida y la vida mide a la muerte, es indudable que la mortalidad infantil cubana presenta además de la consabida tendencia selectiva hasta la edad preescolar, otra no menos importante, que es como un proceso de depuración que tiende a reducir las defunciones de las edades mayores, y de ahí la baja mortalidad general registrada.

Newsholme ha demostrado también, en su estudio *Infant and Child Mortality*, que una gran mortalidad infantil implica una elevada prevalencia en las condiciones que determinan inferioridad social, y en esto el distinguido demógrafo inglés ratifica los prolegómenos que insertara en su obra *Vital Statistics* doce años antes,—y luego divide los factores,—que estudiaremos,—en dos grandes grupos:

El primero comprende: condiciones de vida urbana y rural; sanidad municipal, o sea condición de las calles, métodos del removido de resíduos, pureza de la leche y del agua y cuestiones relativas; habitación y alimentación obrera, é higiene doméstica; y

El segundo se refiere a ignorancia o inteligencia del pueblo, especialmente entre las madres y las mujeres de todo estado civil mayores de 15 años; grado de los recursos económicos de los habitantes según los barrios; prevalencia o ausencia de trabajos extradomésticos en la mujer casada; prevalencia o ausencia de la costumbre de concertar matrimonios prematuros en la porción femenina de la población; proporción de nacimientos legítimos e ilegítimos, y ascendencia de la natalidad general.

III

De acuerdo con las indicaciones de Grassel, en *Die Bekämpfung der Kindersterblichkeit vom Rassenstandpunkt*, las causas que conducen a la mortalidad infantil podrían agruparse convenientemente en prenatales y postnatales.

Entre las primeras deben ser distinguidos los inherentes y los adquiridos defectos; los de origen ovular, materno y exterior; los hereditarios, infecciosos, mecánicos y tóxicos.

Solamente por malas nutriciones, trabajos excesivos o venenos de la raza (alcoholismo, sífilis, etc.), se pierde más de la décima parte de los huevos fertilizados.

Las prenatales condiciones son responsables también por la mortalidad infantil dentro de las primeras semanas de vida, y como este período es prácticamente de selección, sería interesante que las estadísticas cubanas mostraran no solamente el total porcentage, sino el coeficiente diario de la primera quincena.

Desgraciadamente, nuestros datos a este respecto se limitan a la ciudad de la Habana, que luego analizaremos.

De las causas postnatales,—los habituales peligros contra la vida del niño recién nacido,—es la más importante, sin duda, la carencia de una animal y psíquica conexión con la madre.

Toda forma de trabajo o motivo que separa la madre del recién nacido, aumenta las probabilidades de la pérdida de la vida de éste, y la falta de la alimentación materna es responsable, en primer lugar, del seguro agotamiento del nuevo ser.

Simon, el famoso higienista inglés, fué el primero que en 1858 relacionó la mortalidad infantil con el trabajo femenino fuera del hogar; pero casi no fué atendido hasta que su sucesor Greenhow publicara en 1861 las primeras estadísticas, distribuyendo la mortalidad infantil por barrios y llaman-

do la atención sobre las zonas obreras y manufactureras, que siempre eran más castigadas.

Hasta entonces había carecido de interés la obra que Marbeau organizara el año 1844 en Francia,—el verdadero precursor de las instituciones que, como las *Gotas de Leche*, (descriptas por Fosalba, en *El problema de la población en Cuba*) y las Creches y Maternidades están consideradas, en la actualidad, como el desideratum en la lucha contra la mortalidad infantil, quedando demostrado que su tratamiento más eficaz consiste en profilácticas medidas individuales y domésticas y en dar a la madre y al hijo la ocasión de vivir en continuo contacto.

Grotjahm,—a quien tantos éxitos sanitarios debe Alemania,—va más lejos aun, y se esfuerza en su reciente *Soziale Pathologie* porque se investigue sistemáticamente la relación existente entre las enfermedades humanas, sobre todo del niño y las condiciones sociales, como base de lo que ha de hacerse con urgencia en la obra de higiene de la raza.

Tenemos un pequeño conocimiento acerca de las condiciones patológicas con relación a la civilización moderna, sus frecuencias, etiología y tipos clínicos; pero en la obra de Grotjahm se estudian conjuntamente y para cada caso, los efectos recíprocos entre las enfermedades y los factores sociales,—detalles que ayudan e iluminan ampliamente al higienista y al reformador social.

De un lado muestra las causas de la mortalidad infantil que son afectadas por el medio social, y del otro, los efectos de la enfermedad son trazados en su siempre extensas influencias sobre las condiciones humanas y sobre las producciones humanas.

Aboga por la permanente segregación y retención de los stocks de tendencias hereditarias, e insiste en la necesidad de una campaña sistemática contra la contaminación venérea del pueblo, no solamente por aislamiento de todos los casos de sífilis y gonorreas, sino mediante instrucción, a los jóvenes de ambos sexos, en materia de higiene y patología sexual.

A este respecto, Greenwood, en su obra citada al principio, dice que la atención mundial se concentra en el siguiente punto: Cierto número de muertes que ocurren en el primer año de vida es debido a causas que caen enteramente dentro del control humano, y algunos niños que nacen con graves anormalidades de los sistemas nervioso, circulatorio y digestivo, así como los nacimientos prematuros, lo demuestran.

En la mortalidad cubana entra ese grupo en gran proporción, según veremos, agravado por la mala alimentación, el insuficiente o torpe cuidado y la vida antihigiénica en el más amplio sentido de la frase.

El mal no es sólo cubano. El profesor Benjamín Moore, de Liverpool, acaba de demostrar que en todas partes es igual este aspecto del problema y que el 80% de las defunciones infantiles en el nordeste europeo se debe a diarrea y enteritis y a bronquitis y neumonías, causadas, en su inmensa mayoría, por morosa atención, medio insalubre y pobre alimentación.

El sentido común y la observación nos indican dos grandes aspectos que son importantes de apreciar en el desarrollo de la vida del niño.

Desde el primero, revistaremos el nexo de las causas sumariadas hace un momento y que son los caracteres innatos, los caracteres potenciales; luego los efectos que indirectamente son arrojados sobre el niño en su período prenatal, por la exposición de la madre a un ambiente desfavorable, demostrando que, por incidencia, si la madre está desprovista de lo necesario o recargada de trabajo o las dos cosas a la vez, estas circunstancias influyen directa y adversamente sobre el feto, y, por último, los casos de germinal o placental infección.

Respecto a las postnatales condiciones revisaremos, en primer lugar, la continuada influencia de los factores innatos; luego las reacciones indirectas de las características maternales, puestas acaso de manifiesto por una inhabilidad para amamantar al niño, debida a anatómica o fisiológica insuficiencia;

y sobre todo, daremos preferencia a la acción directa del niño, recordando que un recién nacido queda a merced del ambiente y es como una complicada máquina que exige, para satisfactorio funcionamiento, un conjunto de condiciones varias dentro de los más estrechos límites.

IV

Supongamos, por un momento, la población dividida en dos clases, mutuamente exclusivas: una comprendiendo los tuberculosos, los de tendencias antisociales, los anormales mentales y en general todos aquellos individuos que exhiben algún estigma, y la otra formada por los indemnes, física y moralmente hablando.

En seguida déjesenos suponer que el carácter diferencial del primer grupo sea el exterior visible signo o alguna interior peculiaridad innata o heredada, y también déjesenos suponer que la fertilidad de la primera clase sea más grande que la de la segunda.

¿Qué consecuencias se derivarían de estas suposiciones?

Si los tuberculosos y los degenerados son, en virtud de cualidades, acaso innatas, de baja resistencia frente a los perjudiciales elementos del medio común, no tendremos por que sorprendernos que sus criaturas se adapten menos, también, al combate de los peligros ordinarios a que los infantes de todas las clases están expuestos.

En otras palabras: o admitimos alguna correlación entre la fertilidad y la mortalidad infantil, o reconocemos que son esenciales las suposiciones de Greenwood, de una natalidad diferencial y de un tipo fisiológicamente inferior al normal.

Uno de los primeros factores que necesitaríamos conocer es la edad general de la población y, en particular, de las madres, porque es sorprendente que el nacimiento al principio o al fin de un matrimonio o de una relación sexual, corre muy distintos caminos en la vida que el que nace en el período intermediario.

El censo de 1907 nos dice que el porcentage de las mujeres casadas o unidas maritalmente, era, en cada grupo de edad, como sigue: 3.5 menores de 19 años, 38.7 de 20 a 29 años de edad, 37.9 de 30 a 44 años y 19.9 mayores de 45 años.

No nos dice nada del número de fecundaciones resultantes de cada unión, aunque nos habla de familias de 5 miembros, de 6, de 7, de 8, de 9 y 10 miembros, que respectivamente constituían el 13.4, 13.1, 11.5, 9.5, 7.0 y 5.0 por ciento de la población total, pero, de acuerdo con estadísticas pacientemente formadas por el Dr. Le Roy, por cada cien mujeres que han tenido sucesión en la Isla de Cuba, 24.2 han tenido un solo parto, 18.8 dos, 16.1 tres, 11.8 cuatro, 4.3 cinco, 5.9 seis, 5.0 siete, 4.2 ocho, 2.6 nueve, 2.2 diez y 4.9 más de diez.

Según las tables de Webb, los matrimonios o uniones maritales son en Cuba mucho más prematuros que en las naciones que en aquéllas se mencionan y son las siguientes:

NACIONES	En menores de 19 años %	De 20 a 29 años %
Inglaterra	1.28	17.93
Dinamarca	1.29	22.88
Prusia	1.63	13.71
Baviera	1.83	21.75
Sajonia	1.36	32.42
Holanda	2.10	20.91
Francia	3.47	26.76
Italia	3.09	25.95
Cuba	3.50	38.70

Tenemos, pues, uno de los factores conocido y el otro casi averiguado.

Ahora bien; el Dr. Buchan, director general de los hospitales de la maternidad de Inglaterra, ha ofrecido a los estudiosos varias estadísticas interesantes, de las que se desprende: 1º—Que la mortalidad es menor en niños que han nacido durante la época intermedia del matrimonio; 2º—Que son más fuertes, física y mentalmente, los hijos segundos; 3º—Que el agotamiento de la madre y del ni-

ño se pronuncia gradualmente después del tercer parto y se precipita después del sexto; 4º—Que los hijos segundos a quinto viven más que el primero y éste más que el sexto y los sucesivos; 5º—Que los efectos prenatales son dobles en el primer hijo que en el promedio de los cuatro siguientes y el 30% mayores también que en el sexto hijo y siguientes, y que dichos efectos prenatales están en la relación de 1 : 3 : 4 respecto de los hijos segundo, tercero y cuarto, y quinto; 6º—Que el 6.3% de los accidentes puerperales ocurren a la edad maternal de 19 a 23 años, el 6.8% entre los 24 y 28, el 6.9% entre los 29 y 33, el 8.4% entre los 34 y 38, el 9.3% entre los 39 y 43 y el 10.3% entre los 44 y 45, declinando después de esta edad; 7º—Que por cada mil nacimientos y según la edad de la madre, han muerto antes de cumplir cinco años 171 niños nacidos cuando la madre tenía menos de 19 años, 132 de 20 a 24, 166 de 25 a 29, 170 de 30 a 34, 220 de 35 a 39 años y 330 de más de 40; 8º—Que la edad en que la madre al parir ha estado en peligro de muerte, por cada cien, ha sido de 23 menores de 19 años, 41 entre los 20 y 21, 58 entre los 22 y 23, 63 entre los 24 y 25, 64 entre los 26 y 27 declinando a partir de los 28 años.

A estas estadísticas que hemos sumariado, agrega el Dr. Buchan otras de menor interés para nuestro objeto, que demuestran la influencia de la edad de la madre sobre el sexo del primer hijo y la influencia del sexo del primer hijo sobre la fertilidad de la madre y el sexo del hijo subsiguiente, y el siguiente intervalo entre dos partos según la edad de la madre: 2.2 años en las menores de 20 años, 2.5 entre los 21 y 25 años, 2.6 entre los 26 y 30, 2.8 entre los 31 y 35, 3.3 entre los 36 y 40 y aumentando en mayor proporción después de esta última edad.

El Laboratorio Galton de Londres ha establecido numerosos casos en favor de todas esas proporciones y en el *Report on Condition of Woman and Child Wage-Earners in the United States,* que Mr. Carles P. Neill presentó al Senado Americano en junio de 1912, se resumen las estadísticas compi-

ladas por el Departamento de Trabajo en la siguiente forma: (Por ciento).

	Nacido vivo y fuerte	Nacido vivo debilitado	Nacido muerto
Primer hijo	5.2	16.5	22.1
Segundo hijo	9.8	13.6	16.4
Tercer hijo	18.5	13.5	11.0
Cuarto hijo	11.6	8.7	10.9
Quinto hijo	12.1	7.9	7.8
Sexto hijo	12.7	8.7	7.7
Séptimo hijo	10.4	2.9	7.7
Octavo hijo	8.7	4.9	6.6
Noveno hijo	4.0	9.7	2.2
Décimo hijo	0.6	3.9	3.3

Las suposiciones a que dan lugar estas teorías, documentadas con amplias estadísticas y aplicadas a los factores cubanos que hemos indicado, no las haremos nosotros, porque se desprenden de su simple lectura.

Pinard, en *La Puériculture avant la procréation* aboga por que se eduque a las masas populares sobre las condiciones individuales y sociales que pueden conducir a una buena y sana procreación, demostrándoles la necesidad absoluta de una producción consciente y civilizando el instinto de reproducción, que es el único resto del estado bárbaro de todas las naciones civilizadas, desde los tiempos primitivos; y, coincidiendo con el sabio profesor francés, Lidbetter, en su obra citada *Nature and Nurture*, repite lo que está en la conciencia de todos, de que largas familias, rodeadas de miseria y carentes de condiciones de vida, tienen una mortalidad infantil desproporcionalmente elevada, y observa con estadísticas biométricas en la mano que, en cuanto a vigor físico, resistencia, estatura, desarrollo intelectual y vitalidad, hay tres grupos civilizados: los germanos, anglo-sajones y escandinavos; los latino-europeos y latino-americanos; y los eslavos.

Agrega que generalmente y en sucesivas generaciones de estos dos últimos grupos, existen fa-

milias numerosas de extraordinaria fecundidad pero cuyas generaciones decrecen en estatura y vigor, significando que ésta podría ser una característica transmisible y contribuír, como resultado del maternal agotamiento, a la inhibición de lactar a su hijo y a anticipar la muerte de éste por debilidad congénita.

Molinari también explica en su libro sobre *Viricultura* cómo en materia de reproducción la calidad importa tanto como la cantidad si no le aventaja. Si se estudia desde este punto de vista las costumbres y las instituciones de las antiguas sociedades y particularmente de la Edad Media, se convendrá en que las precauciones tomadas para conservar el vigor, la salud y la moralidad de la raza, no fueron nunca estériles.

Hay un serio peligro que puede, más seguramente aun que la reducción del número, contribuir a la decadencia social. Es el debilitamiento de la calidad de la población, por la disminución de su vigor físico y moral, de su aptitud a sostener el esfuerzo de la concurrencia vital.

No puede negarse que la duración de la vida media ha crecido, pero, ¿este hecho es debido a un aumento de la fuerza de resistencia contra las causas de morbilidad o a una disminución de esas causas por la higienización de las ciudades, la propaganda de las prácticas sanitarias, la eficacia de las medidas adoptadas contra las enfermedades contagiosas....?

Según el ilustre sociólogo francés, los agentes más activos de la decadencia de los pueblos influyen progresivamente sobre las fuerzas físicas y morales que actúan en las luchas de la concurrencia vital bajo su doble forma destructora y productiva.

Esta se agita con un redoblamiento de energías, según sean las aplicaciones y extensiones de la higiene y los progresos de la industria y de los medios de comunicación, favoreciendo a todos los grupos sociales y aumentando la solidaridad de los pueblos en las prácticas por el bien.

V

A la altura a que han llegado los estudios sociales creemos interesante y es una necesidad imperiosa para Cuba, que se facilite a la Oficina de Estadística Demográfica,—que tanto honra a la República con los progresistas y ordenados métodos de exposición de sus materiales,—los elementos necesarios para que pueda investigar la historia de familia en los casos de mortalidad infantil, porque aparte de que éste es el gran factor de la diátesis hereditaria, imprescindible a los futuros estudios sociales del país, de que luego hablaremos, permitirá conocer la frecuencia de aquella mortalidad infantil en las uniones ilegítimas, separándola de la ocurrida en los hogares legalmente constituídos.

Mayo-Smith, en su *Statistics and Mortality*, explica dos métodos que han sido empleados con éxito para comprobar la diferencia de ambos grupos, tanto entre los pobres como entre los ricos.

El uno consiste en calcular el índice de diferentes barrios de una misma ciudad. Es así que en Breslau se supo que la mortalidad infantil ilegítima es mayor en los tres barrios pobres que en los dos barrios ricos. En Prusia se hizo la comparación en las distintas clases sociales y resultó menor entre los profesionales y comerciantes y mucho más elevada entre los obreros y los indigentes. De acuerdo con sus investigaciones, establece esta comparación internacional entre la mortalidad infantil legítima y la ilegítima, por cada cien nacimientos del grupo respectivo:

Países	Legítimos	Ilegítimos
Austria Hungría	24.5	33.4
Francia	15.5	30.1
Bélgica	16.1	26.2
Noruega	9.9	12.2
Prusia	19.3	34.8
Baviera	29.4	38.6
Würtemberg	29.6	36.4
Baden	25.0	32.8

Webb busca el promedio de un quinquenio y forma el siguiente cuadro:

Países	Por cada 100 nacimientos		Ilegítimos por cada 100 legítimos
	Legítimos	Ilegítimos	
Noruega	89	177	199
Suecia	92	164	178
Finlandia	135	190	141
Austria	215	293	136
Suiza	139	226	163
Prusia	189	354	187
Baviera	244	340	138
Sajonia	251	365	145
Würtemberg ...	225	310	138
Baden	203	312	154
Holanda	149	235	158
Bélgica	151	236	156
Francia	149	255	171
Italia	163	239	147
Bulgaria	142	230	162

Udny Yule, en una memoria del Laboratorio Eugénico de Londres titulada *The influence of defective physique and unfavourable home environment on the intelligence of school children*, dice que ha analizado la historia de 1,286 niños y 4,474 niñas de catorce escuelas inglesas, y que la correlación entre la inteligencia y el carácter de un lado, y del otro la estatura, el peso, la calidad de nutrición y el abrigo, no era en todos los casos positiva

y tan completa y estrecha como la comparación con los efectos de la herencia,—concordando así con otras observaciones que un año antes había hecho David Heron en su panfleto *Mental defect, malnutrition and the teacher's appreciation of intelligence*.

Es conveniente conocer ese factor desde el punto de vista del alcoholismo, la epilepsia, la debilidad mental, la sífilis, la tuberculosis, etc., porque todos echan sobre la sociedad un peligro y una carga inaguantable.

Esa estadística de la historia de familia en la mortalidad, nos permitiría también estudiar los efectos de la inmigración en la evolución social, puesto que la salud pública puede ser alterada,—infligiendo una deterioración general,—más por los elementos intrusivos que por los nativos.

Mackinstosh, en *The migratory factor,* demuestra que la influencia sanitaria de las inmigraciones en los pueblos americanos se ha revelado, en los descendientes de españoles y franceses, por sus afecciones pulmonares y sobre todo por la tuberculosis; en los hijos de judíos, por sus propensiones a los catarros y sus secundarias y agudas o crónicas condiciones, por excesivo alargamiento de las tonsilas y por vegetaciones adenoides; en los de los rusos, alemanes y escandinavos, por características exposiciones a reumatismo agudo, tonsilitis, enfermedades del corazón, osteoartritis y catarros a las diversas membranas mucosas, etc.

No obstante esa curiosa observación, la población agrícola de Europa, que nutre esas corrientes migratorias, se redujo en medio siglo del 35% al 8.9% de la población general y la complexión vital ha aumentado.

Esto no quiere decir que la inmigración produzca tipos degenerados, sino que requiere adaptación al medio y que se neutralicen esas predisposiciones, investigando al mismo tiempo la calidad de los estigmas antisociales de que pudiera adolecer.

VI

La estadística de las historias de familia permitiría también luchar con ventajas contra los dos grandes peligros de la raza: la tuberculosis y la sífilis,—ya que podemos descontar el alcoholismo, por ser poco frecuente en Cuba,—y en favor de los niños de ese origen distrófico; porque, respecto de la primera, está fuera de dudas la posibilidad de una transmisión directa de la madre al hijo durante la vida intrauterina, mediante un ataque sobre el feto hecho por el bacilo a través del tejido placental;—habiéndose demostrado que se hereda una predisposición a los casos de degeneración de tejidos y aliados procesos patológicos.

Jani ha descubierto bacilos de Koch en los órganos genitales, macroscópicamente sanos, de los tísicos pulmonares, y desde entonces admite que los gérmenes tuberculosos pueden ser también transmitidos al óvulo por la esperma.

Según demuestra el Dr. Fortunato Hernández en su notable memoria sobre la *Estirpicultura Humana*, la clínica veterinaria ha venido a comprobar las investigaciones de Jani, agregando que un germen patógeno puede ser directamente transmitido de la madre al feto, como acabamos de decir, a través de la placenta, según lo demuestran en el cólera de las gallinas y en la bacteridia del carbunclo, Chamberlain, Thomas y Cornevin.

También Kalt, Charrin, Landouzy y Martin han conseguido, por la inoculación intraperitoneal de fragmentos viscerales macroscópicamente sanos, transmitir la tuberculosis a los curieles.

El citado Dr. Hernández, basándose en investigaciones de Baumgarten, cree que el feto de una madre tuberculosa contiene en la intimidad de sus tejidos, gérmenes que pueden permanecer latentes hasta el día en que un debilitamiento cualquiera del organismo les ofrece ocasión para desarrollarse, y luego divide la infección hereditaria en tres for-

mas: 1º el recién nacido muere en la primera edad, por las perturbaciones funcionales,—enflaquecimiento atrépsico y calentura,—producidas por la infección bacilar pretuberculosa; 2º puede vivir algo más, llegando a ser francamente tuberculoso, y sucumbe en el primer año de vida a consecuencia de una bronco-neumonía o de una meningitis; y 3º la heredo-tuberculosis puede retardar su evolución permaneciendo estacionaria, en estado de focos caseosos y transformarse inesperadamente en bacilo-tuberculosis miliar aguda.

Es, dice Le Gendre, una historia frecuente la de esos hijos de tuberculosos: nacidos débiles, han atravesado en su primera y segunda infancia por una serie de accidentes y enfermedades que les han convertido en niños los más delicados. Llegados a la adolescencia, su precaria salud ha sido constantemente turbada por calenturas mucosas,—fiebre bacilar pre-tuberculosa o de forma tifoidea, catarros fáciles e interminables, artropatías o pleuresías a frigore,—y viene la pubertad y entonces, una afección aguda, francamente tuberculosa, pone término a ese triste drama cuyo prólogo se ha desarrollado durante la vida concepcional.

Los mencionados Hernández y Landouzy dicen que la herencia tuberculosa tiene manifestaciones atípicas que el primero llama paratuberculosas y el segundo atribuye a la infección del óvulo no ya por los bacilos mismos sino por las toxinas que, creando un medio nocivo a los espermatozoides, les impiden imprimir al óvulo un desarrollo normal.

El hijo salido de ese óvulo fecundado por un espermatozoide impregnado de tuberculina,—dice Hernández,—viene al mundo en un estado miserable, desmedrado, enclenque, enflaquecido y sucumbe pronta y fácilmente, sin gran ostentación de lesiones anatomo-patológicas ni síntomas ruidosos: tal es el resultado de su debilidad congénita.

Hernández estudia las deformidades exteriores, aparentes, de estos predestinados y se ocupa luego de las internas o viscerales: pulmón insuficiente y

mal desarrollado, enfisema, desarrollo imperfecto del corazón por hipertrofia congénita, prematura degeneración ateromatosa de las arterias, estrechamiento de la arteria pulmonar y toda esa serie de perturbaciones vasculares que Beneke ha descripto diciendo que el sistema arterial de los descendientes de tísicos está hipertrofiado y en perpetuo estado de angustia.

Y no es esto sólo: la clorosis con todas sus decadencias, el infantilismo con todos sus retrasos, la hipoplasia, el hígado lobulado, la dilatación congénita del esófago, la de los ventrículos laterales y, en fin, todas las degeneraciones, todas las atrofias, todas las deterioraciones orgánicas, pueden realizarse bajo el funesto influjo de la variada herencia heteromorfa.

El profesor Karl Pearson, en su laboratorio biométrico de Londres, y Newsholme en su estudio *Prevention of tuberculosis*, han demostrado con numerosas estadísticas que, entre los obreros y proletarios, ese factor hereditario de la degeneración de tejidos es más importante que el factor de la infección o contagio, y el profesor Squire en la historia de 12,509 casos de tuberculosis, dice que está demostrada sobre el 62% la herencia de la diatesis de esta enfermedad.

Nuestra tabla de coeficientes número 22 nos indica que, sobre cada 100,000 nacimientos, han fallecido 101 y 66 menores de un año por tuberculosis, en cada año de los períodos 1903-7 y 1908-12, y la número 24 que, por cada mil defunciones del grupo respectivo, se deben a esta causa 35.17 y 24.83 entre los niños de 1 a 5 y de 1 a 9 años de edad, y por cada 100,000 habitantes, 6.49 del primer grupo de edad y 4.91 del segundo.

No obstante aquella proporción enorme de defunciones por tuberculosis en los menores de un año, la comparación con la Unión Americana es favorable a Cuba, porque la tabla de coeficientes número 42 nos indica que ocupa el segundo lugar entre los 23 estados que forman el área del registro.

VII

El otro peligro a que nos hemos referido es la sífilis,—no obstante que se puede evitar con cuidadosa asistencia médica durante el embarazo,—por el daño individual arrojado sobre el niño, por el peligro colectivo de la familia, por las hereditarias consecuencias que acarrea y, consiguientemente, por lo que atañe a la deterioración de la sociedad, aparte de su influencia decisiva sobre la morbi-mortinatalidad, de que ya nos ocupamos extensamente en el capítulo V de la primera parte de esta memoria.

El profesor Fournier ha establecido una juiciosa distinción entre la sífilis transmitida estrictamente por herencia, es decir, la transmitida al germen, al futuro embrión, por las celdillas generatrices, espermatozoide y óvulo, en el momento en que de la conjunción de ambas celdillas resulta la fecundación y la sífilis transmitida al feto por contaminación intrauterina o sea posteriormente a la fecundación.

Según el Dr. Hernández, numerosas observaciones han comprobado ya que la sífilis estrictamente hereditaria es en todos los casos mucho más grave que la sífilis por contagio intrauterino.

El distinguido profesor mexicano va más lejos aun. Dice que también el hijo enfermo puede y suele contagiar a la madre, ya sea durante la vida intrauterina, en el acto de nacer, o durante la lactancia, y otros autores respetables creen que es posible hasta la infección del niño engendrado por un padre sano en una madre sana, por sólo la acción de esa hasta ahora inexplicada influencia llamada *impregnación* y debido a la cual, puede un hijo del segundo marido adquirir la sífilis por el sólo hecho de que la madre, sin ser contagiada, haya sido anteriormente fecundada por un primer marido sifilítico.

Parrot, a quien ya mencionamos al ocuparnos de la sífilis con relación a la mortinatalidad, y refiriéndose a que la influencia de la heredo-sífilis es

más extensa y transcendental de lo que a primera vista parece, forma los siguientes grupos con las numerosas manifestaciones y accidentes aun mal clasificados:

Primero:—Los accidentes sifilíticos propiamente dichos, revelando la infección verificada durante la vida intrauterina, pues los fetos, con lesiones características, son expulsados prematuramente, antes del término del embarazo y los niños nacen en plena evolución de la terrible enfermedad. Otras veces, las primeras manifestaciones sifilíticas no aparecen sino algunas semanas o algunos meses después del nacimiento. Raras veces la enfermedad permanece latente, pero en estos casos, puede demorar en aparecer después de 3 y hasta los 20 años.

Segundo:—Caquexia fetal, conduciendo por uno u otro modo a la completa ineptitud para la vida. Además de la acción específica que la enfermedad ejerce, por medio de su toxina propia; sobre el organismo, la infección determina las afecciones parasifilíticas clasificadas por Fournier y referidas en el citado capítulo V de la primera parte de esta memoria.

Tercero:—Perturbaciones distróficas, generales o parciales: perturbaciones que se revelan por la tardanza insólita del desarrollo, por la lentitud del crecimiento general del organismo, la evolución retrasada de los dientes y de ciertas partes del sistema piloso y por las épocas de la menstruación y de la pubertad retardadas. Según el citado Dr. Hernández, los heredo-sifilíticos de este grupo parecen toda su vida niños enclenques y presentan los caracteres del infantilismo: distrofias parciales, como los testículos rudimentarios, los senos mal desarrollados, los ovarios desprovistos de vesículas de Graaf, los huesos muy pobres de cal y oseína, la dentición defectuosa y el imperfecto desarrollo del cerebro que produce tantos retrasados, imbéciles e idiotas.

Cuarto:—Las enfermedades congénitas, como son el pie zambo, el sindigismo y otros defectos de las manos, la división congénita del velo del pala-

dar, el labio leporino, la hidrocefalia, la espina bífida, la microcefalia y la asimetría craneana; y

Quinto:—Las predisposiciones morbosas determinadas por el empobrecimiento del organismo bajo la influencia de la herencia sifilítica y pudiendo atacar ya el sistema nervioso,—convulsiones, meningitis, paraplegia espasmódica, enfermedad de Little, etc.—ya el esqueleto,—raquitismo y deformaciones huesosas,—ya el sistema ganglionar,—afecciones escrófulo-tuberculosas y linfatismo,—y en fin, la predisposición a la tuberculosis, pues el terreno sifilítico es altamente propicio al bacilo de Koch.

Las estadísticas cubanas anexas nos dicen que, después de incontables muertes prenatales y causas de aborto, sigue la sífilis su obra destructora en los menores de un año, con 38 a 63 defunciones anuales por cada 100,000 nacimientos, y nuestra tabla de coeficientes internacionales número 42 nos demuestra que, no obstante, no es tan importante ese factor en Cuba como en otros países; pero, ¿cuántos niños más serán los que sobreviven y llevan en su sangre el veneno de la raza, si se tiene en cuenta que entre 1 y 5 años de edad mueren 95 más y antes de llegar a los 9 otros 89, por la misma causa hereditaria?; ¿cuántos fallecerán en la adolescencia y edades mayores, como consecuencia de esa sífilis congénita, si con Morquio se recuerda que sólo el 12.1% de los niños sobrevivientes advierten las trazas del estigma?

El Dr. Duque, en su meritísima obra sobre *La prostitución en Cuba,* nos dice que en la ciudad de la Habana el 15.5% de las mujeres que ejercen la prostitución están atacadas de sífilis secundaria, que es el período más virulento; que las quintas de salud atendieron en el penúltimo año 1,048 casos entre los dependientes del comercio; que en tres años se sometieron a tratamiento otros 3,451 sifilíticos, y que el 8.1% de los soldados del ejército está atacado del mismo mal venéreo.

En Europa, donde ya se atribuye a la sífilis las proyecciones de un problema de la especie humana,

es poco mayor el porcentage de sifilíticos y en algunas naciones no es tan crecido.

Rentoul, en *Race culture*, dice que el 11.3% de los marinos de todas las escuadras europeas y el 9.8% de los soldados de tierra, están sifilíticos.

En Inglaterra, sobre todo, hay medio millón de infecciones venéreas nuevas cada año, y las dos terceras partes de las defunciones por sífilis corresponden a los niños!

El Dr. Wood Hutchinson, de Nueva York, dice que el 65% de las prostitutas americanas son debilitadas mentales y que, segregándolas de acuerdo con la ley, se corregirían muchos males higiénicos y sociales.

En Dinamarca, en Suecia, en Michigan, Oregon, Kansas, New Jersey y otros estados americanos, en Australia y en Nueva Zelandia, se exige por la autoridad el certificado médico antes de la autorización legal del matrimonio, siendo causa de negación el estar alguno de los cónyuges afectado de alguna enfermedad que pueda ser transmitida al otro y a la prole, y la Argentina estudia la adopción de leyes semejantes; y es tan grave la amenaza social, no obstante los medios curativos que últimamente se han puesto en práctica, que muchas naciones se ocupan de buscarle soluciones punitivas.

Se trata, sí, por algunos estadistas, de implantar leyes que castiguen la transmisión de enfermedades, fundándose en que si el que daña un objeto material que no le pertenece es juzgado, ha de serlo, con mayor motivo, el que lesione la salud y el porvenir de un semejante.

Si son causas de divorcio, en algunas naciones, la afección por uno de los cónyuges de enfermedades venéreas, ebriedad o alteración mental, ¿cómo, lógicamente, no ha de ser contrario a la celebración del matrimonio, si a tiempo se descubre, uno de esos motivos?

Es indudable que la abolición del control policial y de la inspección compulsiva de la prostitución por la sanidad cubana significa un paso social hacia

el progreso; pero no es posible que se abandone la población a su propia suerte y deben contrarrestarse los peligros favoreciendo oficialmente la notificación confidencial o denuncia de los sifilíticos como se hace en Noruega, Dinamarca, algunas ciudades alemanas y varios estados de la Unión Americana.

Este voluntario sistema constituiría una defensa suficiente, a la que el Estado tendría que agregar amplias facilidades de diagnóstico y tratamiento, protegiendo y estimulando la constitución de sociedades de prevención contra las enfermedades venéreas y el establecimiento de dispensarios y sifilicomios.

En el congreso médico que se reunió en Londres el año anterior, los doctores Gancher y Gougerot, de París, propusieron el certificado sanitario prenupcial y los delegados Blaschko y Finger, de Viena, abogaron por la implantación del aviso confidencial y el castigo contra los transmisores de enfermedades venéreas, obteniendo unánime aprobación.

VIII

Lidbetter, en su citada obra *Nature and Nurture* llama la atención sobre el hecho de que, en algunas partes, la mortalidad infantil aumenta paralelamente con la densidad de población, y que la misma correlación existe entre la densidad de población y la tuberculosis, secuela del agotamiento, y entre la densidad de población y la miseria. Atribuye igual paralelismo a la densidad de población y los desórdenes mentales, casi siempre precedidos, también, de debilitamiento físico y en su mayoría de carácter hereditario; y, en efecto, las curvas trazadas en sus diagramas corren paralelas para todos esos factores, la criminalidad, el suicidio, el número de individuos antisociales, el de las madres que trabajan fuera del hogar, el de los salarios bajos, el de los padres que tienen negocios insalubres, el de las familias crecidas, etc.

Y Newman en su *Infant Mortality* ha demostrado, concordando con Lidbetter, que el 48% de la mortalidad en Inglaterra ocurre antes del tercer mes de vida; que la causa principal de esta gran fatalidad es la inmaturidad, y que de los tres meses hasta el año, la mortalidad es debida a diarrea y enteritis y a condiciones inflamatorias de los pulmones, las primeras por deficiencias y descuidos en la alimentación, las últimas por falta de abrigo y confort y ambas se ceban en los medios insalubres.

Traemos a colación estos detalles, porque un examen de nuestros cuadros de coeficientes números 12 y 13 nos advertirá que Cuba constituye una excepción al fenómeno apuntado por Lidbetter.

La mortalidad infantil no tiene aquí preferencias urbanas, si se exceptúa la ciudad de la Habana y dos o tres municipios más, y ofrece acentuadas alternativas, tanto entre municipios limítrofes como dentro de uno mismo, al comparar los coeficientes de un año a otro.

En el notable estudio que sobre la *Mortalidad de niños en la República* acaba de publicar el Dr. Guiteras,—a quien tanto deben los cubanos y la ciencia,—se llama la atención, con extrañeza, sobre estas peculiaridades de la demografía nacional; pero, admitido y demostrado, como hemos hecho, que la selección es el carácter primordial de las defunciones infantiles en esta isla, encontramos que nada es más natural que ese fenómeno.

En este sentido, no pudo haber sido más oportuna la última resolución adoptada por la Dirección de Sanidad, de someter el estudio de visu a un distinguido y esforzado experto en la materia: el Dr. Ramos.

El advertirá que los múltiples factores del medio y las condiciones higiénicas individuales, la falta de nutrición en las madres, etc., contribuyen a esa elevada mortalidad, favoreciendo el proceso de selección y pudiendo variar en una misma zona de un mes a otro, según la calidad y cantidad de la natalidad (perdónesenos el defecto eufónico).

Precisamente tenemos a la vista minuciosas estadísticas del Estado de Massachusetts, que confirman nuestra opinión. En ellas se dice, por ejemplo, que la ciudad de Lyon, con población de 77,042 habitantes, tuvo en 1907-8 una mortalidad infantil de 133 por cada mil nacimientos, mientras que en la vecina ciudad de Lawrence, con 70,050 habitantes (población casi igual), el mismo servicio de aguas, los mismos recursos oficiales y vigilancia sanitaria semejante, en un medio natural común, meteorológico, geológico, etc., el promedio fué de 181.2, en la misma época.

La diferencia se averiguó que se debía al mayor analfabetismo de esta última, su mayor pobreza, su mayor número de casas insalubres y poco confortables, de mujeres extranjeras y de las que trabajan fuera del hogar, de uniones ilegales y de niños nutridos artificialmente.

Igual contraste se advierte entre las ciudades de Brockton y Chicopee, con 47,794 y 30,191 habitantes y mortalidad infantil de 109.5 y 188.4 respectivamente, por iguales causas.

Claro está que algunos de estos factores no intervienen en los contrastes advertidos por el doctor Guiteras; pero son innegables los de analfabetismo, condición económica, higiene del hogar, método de alimentación y legitimidad de las uniones, a los que se debe agregar los climatéricos que oportunamente examinaremos y que sólo contribuyen a agravar aquéllos sin tener preponderante influencia *per se*.

También, dentro de una misma ciudad varía la intensidad de la mortalidad infantil en barrios colindantes y según intervengan o no los factores sociales indicados y casi nos atreveríamos a indicarla sobre un plano de la Habana, en la seguridad de que una estadística hecha en esa forma habría de confirmarlos.

Para demostrarlo, vamos a referirnos a los cuadros de la notable obra de Charles J. Bushnell intitulada *Some social aspect of the Chicago Stock Yards.*

El número 4 de esos cuadros demuestra en forma incontrovertible que los barrios ocupados por las grandes industrias de la primera ciudad americana,—y la llamamos primera porque New York ha sido inflada a fuerza de agregarle Brooklyn, Bronx y otras que en rigor son distintas ciudades, mientras que Manhattan es mucho menor que Chicago,—son los que tienen más población extranjera, analfabetismo, pobreza, insalubridad y, en primer término, más mortalidad infantil.

El número 5 concreta más aun: indica la distribución obrera extranjera y señala con puntos, tanto en los barrios más opulentos como en los más miserables, cada casa donde han ocurrido defunciones de menores de 5 años.

La influencia del medio social y de los recursos, higiene, ilustración y energía individuales, saltan a la vista y revelan que está por encima, pues, de todas las demás influencias juntas.

IX

Nuestros cuadros gráficos números 6 a 11, basados en las tablas de coeficientes número 12 y 13, que abarcan el período de 1902 a 1912,—con una laguna de 1908 y 1909, que no hemos podido llenar porque no existe ningún antecedente estadístico sobre la distribución geográfica de la mortalidad infantil durante ese bienio,—nos demuestran en forma evidente las alternativas experimentadas en cada término municipal de las seis provincias y nos relevan de dar excesiva extensión a este capítulo.

Además, con los promedios de los períodos 1902-7 y 1910-12 hemos trazado los seis mapas dobles que figuran agregados desde el número 2 hasta el 7.

En ellos demostramos la distribución e intensidad proporcional de la mortalidad en menores de un año de las seis provincias y en cuál de los dos períodos han prevalecido los coeficientes más altos dentro de un mismo municipio, permitiendo así advertir las variaciones intrínsecas y relativas.

Estas variaciones demuestran, también, que los accidentes geológicos no influyen en la prevalencia de la más alta mortalidad infantil, como parece sospecharlo el Dr. Guiteras, que no tomó por base más que el promedio de un trienio.

Finalmente, el diagrama número 4, nos demuestra que las líneas de las provincias de Camagüey y Oriente han oscilado, durante el período 1902-1912, dentro del círculo que indica el promedio de toda la República, mientras que las líneas de las de la Habana y sobre todo de Pinar del Río, presentan ábsides muy pronunciados, siendo las de Matanzas y Santa Clara las que más se acercan a la normal.

Esta observación nos mueve a dividir la República, basándonos en el promedio del período más largo de que hay estadísticas, en tres grandes zonas: la occidental, formada por las provincias de Pinar del Río y de la Habana, con coeficientes elevados y oscilaciones abruptas dentro de su mayor altura; la central, formada por las de Matanzas y Santa Clara, con coeficientes medianos y oscilaciones que se aproximan al promedio nacional; y la oriental, con las provincias de Camagüey y Santiago de Cuba, de coeficientes bajos pero de oscilaciones abruptas también, aunque sin salirse del círculo medio, como ya dijimos.

Tomando el promedio de la tabla de coeficientes número 13 hemos subdividido, a su vez, los municipios, en seis grupos, a saber:

1º—Coeficiente excepcionalmente alto: Viñales 338.94;

2º—Coeficientes muy altos: San Luis (P. R.) 277.03, Pinar del Río 274.73, Palacios 268.21, Jovellanos 267.65, Guantánamo 261.39, Guamacaro 241.29, San Juan y Martínez 230.93, San José de los Ramos 228.39, Rodas 221.26, Carlos Rojas 220.63, Nueva Paz 215.14, Ranchuelo 211.42, Mayarí 210.57, Martí 202.32, Cárdenas 201.45 y Camarones 200.40;

3º—Coeficientes altos: Cruces 198.36, Marianao 194.86, Perico 193.62, Cienfuegos 193.03, Caibarién 192.97, Corralillo 189.56, Guane 189.15, Candelaria 187.83, Unión de Reyes 181.69, Camajuaní 181.34,

San Juan de los Yeras 177.88, Palma Soriano 175.79, Colón 174.50, Trinidad 174.25, Pedro Betancourt 173.65, Güira de Melena 173.03, Palmira 171.34, Santiago de Cuba 170.94, Santa Isabel de las Lajas 170.01, Rancho Veloz 168.77, Cabañas 168.59, Santiago de las Vegas 167.11, Consolación del Sur 166.93, Agramonte 166.29, Quemado de Güines 165.26, Alquízar 165.15, Consolación del Norte 159.87, Bolondrón 158.61, Calabazar 158.42, Batabanó 157.13, Habana 156.55 y Remedios 152.66;

4º—Coeficientes medianos: San Cristóbal 149.89, Madruga 149.52, Güines 149.07, Puerto Padre 146.98, Sancti Spíritus 145.49, Bejucal 144.68, Artemisa 143.85, Manguito 143.81, Cobre 141.14, Sabanilla del Encomendador 141.12, San José de las Lajas 189.50, San Luis (O.) 129.96, Yaguajay 127.58, Sagua la Grande 127.29, Matanzas 127.01, Aguacate 121.69, Nuevitas 119.07, San Antonio de los Baños 117.21, Alacranes 117.06, Ciego de Avila 115.42, Guanajay 114.50, Zulueta 114.45, Esperanza 113.53, Banes 112.94, Guanabacoa 112.64, Alto Songo 111.98, Santo Domingo 111.80, Mantua 107.00, Santa Ana 106.27, Bauta 104.23 y Mariel 102.22;

5º—Coeficientes bajos: Santa María del Rosario 98.77, Encrucijada 98.54, Santa Clara 98.35, Morón 97.23, Vueltas 91.04, Santa Cruz del Sur 90.50, Placetas 90.47, Manzanillo 89.24, Caney 88.34, Caimito 83.94, Cabezas 81.60, Abreus 77.82, Camagüey 72.37, Jaruco 72.20, Jagüey Grande 70.75; y

6º—Coeficientes muy bajos: Bayamo 66.15, Gibara 65.76, Jiguaní 64.85, Isla de Pinos 58.82, Holguín 52.45; Sagua de Tánamo 50.85, Baracoa 44.44 y Tunas 26.57.

La falta de una estadística de la mortalidad infantil por municipios, tal como se llevaba hasta 1907; nos inhibe de ocuparnos detenidamente sobre la prevalencia y distribución geográfica de las enfermedades hasta que la estudiemos en su aspecto particular de la diarrea y enteritis, que son, como veremos a su tiempo, las causas morbíficas principales y casi únicas de tan afligente situación social.

X

Los únicos datos recientes, continuados y completos sobre distribución geográfica por enfermedades y entre las distintas razas y sexos, se refieren a la ciudad de la Habana.

Los primeros, se refieren a la mortalidad infantil, es decir, en menores de un año por cada mil nacimientos, y están consignados en los estudios de los doctores Guiteras y Le-Roy a que hemos hecho referencia, en la siguiente forma:

1888-1892	1893-1897	1898-1902	1903-1907	1908-1912
289	254	667	134	155
293	278	197	170	171
331	333	191	154	154
299	366	253	218	236
290	468	200	190	125
300	340	301	175	168

Respecto a la mortalidad en niños de 1 a 5 años sobre mil sobrevivientes de la misma edad, ha sido calculada por ambos en la siguiente forma:

1890-1895	1896-1901	1902-1907	1908-1912
35.4	57.0	30.6	18.7
34.4	130.0	27.2	17.9
57.9	132.5	27.3	16.3
45.8	53.6	28.6	17.7
56.3	24.5	23.0	12.8
51.4	21.6	24.7	
46.9	69.8	26.9	16.7

Es de advertir que la extraordinaria mortalidad que se observa en ambos grupos de edades y correspondiente a los años 1896-98, se debe a los efectos de la guerra, la reconcentración y el bloqueo.

Nuestro cuadro número 14 demuestra, en un período de siete años, que durante los primeros quince días de la vida, las defunciones han ocurrido en la Habana distribuídas en la siguiente forma:

Varones blancos..........	22.52
Hembras blancas.........	16.94
Varones de color..........	62.94
Hembras de color.........	87.65

Estos coeficientes, buscados sobre la natalidad de cada grupo, revelan que durante las dos primeras semanas de vida, continúa la misma selección que observamos en la mortinatalidad y que es 3.8 veces mayor entre los de color que entre los blancos, con la particularidad, digna de toda atención, de que es mayormente cruel en las hembras que en los varones de la raza más castigada.

Entre los 15 días y los dos primeros meses, los óbitos continúan la selección en la siguiente forma, en que los varones y las hembras de color duplican a los blancos de sus respectivos sexos:

Varones blancos..........	31.01
Hembras blancas.........	21.16
Varones de color..........	66.79
Hembras de color.........	49.02

Al iniciarse el tercer mes, los influjos prenatales empiezan a reducir su intensidad, entre los que han resistido el más violento período de selección y dejan a los agentes exteriores y concausas detalladas al principio, que colaboren en su letal misión de la siguiente manera:

Varones blancos...........	106.3
Hembras blancas..........	91.1
Varones de color..........	217.1
Hembras de color..........	137.1

Debido a que los períodos observados son irregulares, es decir, que el segundo comprende un lapso de tiempo tres veces mayor que el primero y el tercero es 44 veces el segundo, buscaremos el promedio quincenal de los tres en la siguiente forma:

	1er. período	2º período	3er. período
Varones blancos...	22.52	10.34	5.31
Hembras blancas...	16.94	7.05	4.55
Varones de color..	62.94	22.25	10.85
Hembras de color..	87.65	16.34	6.86

Nuestro 5º diagrama expresa todos los coeficientes que acabamos de comparar.

Las tablas estadísticas números 15 y 17 nos permitirán calcular,—dentro de un período más amplio y reciente todavía y aunque se refieren a la mortalidad de menores de un año sin las tres interesantes subdivisiones que acabamos de hacer,—los coeficientes de la ciudad de la Habana y establecer un paralelo con los de toda la República:

	República	Habana
Varones blancos..........	13.19	15.14
Hembras blancas.........	11.12	13.67
Varones de color.........	21.82	27.39
Hembras de color........	14.20	21.58
Varones de ambas razas...	15.10	16.89
Hembras de ambas razas..	12.81	14.92
Blancos de ambos sexos...	12.10	14.42
Coloreados de ambos sexos	20.15	27.18

Aunque estos coeficientes guardan la misma proporción entre sí, tanto en la República como en la Habana, se advierte que en ésta la mortalidad infantil de todos los grupos es mayor que en el resto de la isla.

Tomando por base las estadísticas de 1911 y 1912, resulta que corresponden a la Habana 212.1 y 201.8 defunciones de menores de un año por cada mil defunciones de todas las edades, y examinando nuestra tabla de coeficientes número 20, que contiene el de 178 ciudades importantes del mundo, se advierte que ocupa el 101º lugar.

La tabla de coeficientes número 21, que comprende 198 de las populosas ciudades y donde aquéllos están calculados por cada mil nacimientos, indi-

ca el lugar internacional que ocupan los siguientes municipios de más de 30.000 habitantes: Baracoa y Holguín van a la cabeza de todas. Guanabacoa ocupa el cuarto lugar, Camagüey el sexto, Bayamo el octavo, Santa Clara el noveno, Manzanillo el 16°, Güines el 49°, Guane el 50.° Matanzas el 52°, Consolación del Sur el 55°, Sagua la Grande el 57°, Sancti Spíritus el 67.°, Habana el 81°, Cárdenas el 121°, Cienfuegos el 137°, Pinar del Río el 163°, Trinidad el 164°, Santiago de Cuba el 166° y Guantánamo el 181.°

XI

Hemos visto que el proceso selectivo se ceba principalmente en las razas de color y que la cuestión es importante por su doble faz étnica y social.

Teniendo en cuenta que la población de color solamente aumenta en Cuba por crecimiento vegetativo, pues su movimiento extrínseco es casi nulo, hemos calculado su proporción sobre la de toda la República al terminar el año 1912, que es el de las últimas estadísticas completas y la colocamos al pie de las que se consignan en la memoria del censo de 1907, en la siguiente forma:

	Individuos de color por cada 100 habitantes
1775	43.8
1792	43.6
1817	55.0
1827	55.8
1841	58.5
1861	43.2
1877	32.2
1887	32.4
1899	32.1
1907	29.7
1912	27.1

Es de advertir que el aumento de la población de color fué en 1907, el 19.3% de la censada en 1899, mientras que en 1912 ese aumento se redujo al 14.4

de la que arrojó el último censo, advirtiéndose una declinación más acentuada en la raza blanca, cuyo total aumentó el 34.5% y el 12.1% respecto de los censos de 1899 y 1907.

Acaso el cubano carezca de analogía con el problema de razas de los Estados Unidos, donde cada vez se ensancha más la línea que las divide; pero, sin duda, tiene interés un rápido paralelo con el del Brasil, donde la mestización se extiende a una parte considerable de la población.

Según interesantes estudios realizados en el Estado de Pará, donde la población es casi totalmente compuesta de indios, negros y mestizos, es intenso e incesante el decrecimiento vegetativo, sin que se pueda culpar al clima la destrucción de los aborígenes, ni atribuirlo a mal estado sanitario general, porque los escasos blancos que allí viven, por nacimiento o inmigración, vegetan ventajosamente,—en el sentido biológico de la frase.

Comparada la situación del Estado de Pará con la de sus contiguos de Piauhy y Ceará, donde casi no hay extranjeros y son pocos los de raza pura que no tengan algún resquicio de indio o de negro, denunciado por la genealogía o la historia, se observa un coeficiente de relatividad de 0.318, entre los nacimientos y las defunciones, de donde se infiere que dentro de cuatro generaciones la población quedaría reducida a la quinta parte de la actual si no lo evitara la endósmosis migratoria de los estados meridionales, sobre todo del de Bahía.

En el resto del Brasil, aunque ese problema de la despoblación no es tan alarmante, se observa que es inferior el poder prolífero de los nativos, aun de los blancos y negros puros, que el de los extranjeros,—a la inversa, precisamente, de lo que pasa en Cuba.

Pero, si de esta comparación con el Brasil resulta favorecida Cuba, no ocurre así con los países del Mar de las Antillas, como puede verse en seguida:

Crecimiento vegetativo de la población de color

Barbados	8.98
Estados del Sur de la Unión Americana	11.28
República de Cuba....................	11.34
Trinidad y Tobago....................	11.83
Bahamas	12.40
Martinica y Guadalupe...............	14.08
Jamaica	17.28
Colonia de Beliza (Honduras Británica)	17.60
República Dominicana................	18.94
Granada, St. Vincent, Archipiélago de las Granadinas y Santa Lucía.......	19.23
Antigua, Dominica, Monserat, Kitts y Vírgenes	19.92

Esas investigaciones y coeficientes brasileños y cubanos demostrarían que la aproximación a una de las razas disminuye el valor biológico de los mestizos si la observación de las estadísticas de esta república no nos dijeran lo contrario; esto es: que las mujeres de color tienen en Cuba una aptitud de concepción muy superior, pero que está neutralizada, o equilibrada si se quiere, por mortinatalidad mucho más alta, que disminuiría mejorando el ambiente y las condiciones económicas de la raza, educándola, saneándola y desviando de su camino las causas exteriores evitables que ya hemos mencionado.

Con frecuencia se ha dicho que el mestizo ofrece mayor predisposición para adquirir determinadas enfermedades; pero la observación demuestra a cada paso que, si esto ocurre, es debido a su condición social especial y a su inferior medio de vida y educación, pero no a razones fisiológicas.

El Dr. Jordan, en un interesante artículo publicado últimamente en la revista *The Popular Science* de New York, bajo el título de *The biological status and social worth of the mulatto,* ha dicho la última palabra al respecto, después de someter a los niños mestizos de las escuelas públicas a la serie de pruebas mentales de Binet-Simon.

Ha demostrado desde numerosos aspectos, su

capacidad relativa para la educación y que, fisiológicamente, dista mucho de ser un producto degenerado.

¿Hay entre el negro y el blanco caracteres diferenciales de distintas especies humanas o en realidad son ambos variedades de la misma especie *homo*?

La ciencia demuestra que es imposible el cruzamiento de especies, *inter se,* de híbridos de un posible cruzamiento.

Ahora bien; el mulato es el producto del cruzamiento del blanco con el negro, y es tan fértil después del cruzamiento, entre sí, como lo es en el cruzamiento de las dos razas originarias, o más.

Sin embargo, creemos oportuno entresacar algunos coeficientes de la primera parte de esta memoria, para formar el siguiente cuadro:

CONCEPTOS		Blancas	Negras	Mulatas
Esterilidad aparente		12.51	8.56	15.07
Fecundidad	Un parto	55.56	28.89	15.55
	Más de un parto	31.91	46.81	21.28
Mortinatalidad	1900 - 1902	21.20	46.35	33.45
	1911 - 1913	53.17	103.43	79.92

Resulta, pues, que las mestizas cubanas son aparentemente más estériles que las blancas y las negras, prácticamente menos prolíferas y su mortinatalidad es menor que la de estas últimas y mayor que la de aquéllas.

Este aspecto de la capacidad reproductora de la mulata cubana contraría la regla general, porque según estudios amplísimos de Verrijn, Stuart y Bertillon, la mortinatalidad es siempre menor en las razas inferiores de todos los países.

La mestiza es generalmente más fértil, y en los Estados Unidos la raza de color ha aumentado muchísimo más por cruzamientos entre mulatos que entre blancos y negros.

Es conocido el prejuicio de los norteamericanos contra sus compatriotas negros, que llevan casi a la ferocidad; pero, a pesar de todo, los mulatos suman

ya más de la quinta parte de la población de color. Su porcentage sobre los habitantes de la raza negra ha crecido en la siguiente forma:

1850	11.2
1860	13.2
1870	12.0 *)
1890	15.2
1910	20.9

Si el prejuicio a que nos referimos no existiera, el proceso de la desaparición del negro, por infiltración de la raza superior, se habría acelerado de un modo extraordinario.

La población absoluta de negros y mulatos ha aumentado en los Estados Unidos del siguiente modo:

1850	3.638,808
1860	4.441,830
1870	4.880,009
1890	7.488,676
1910	9.827,763

Pero, ha disminuido con relación a la población total, por cada 100.000 habitantes, como sigue:

1870	15.162
1890	13.586
1910	10.685

De modo que aumenta la población negra absoluta y disminuye la relativa: 1°, por efectos de la inmigración blanca; 2°, por mestización, y 3°, por selección (mayor mortalidad de individuos de color que de blancos).

También se ha operado disminución entre los blancos nativos con relación a la población de la misma raza, incluyendo los intrusivos y por cada mil:

1870	678
1880	658
1890	626
1900	613
1910	605

*) Efectos desfavorables de la guerra de Secesión.

XII

Novicow, en su magnífico libro sobre *L'avenir de la race blanche,* dice que si los mulatos se casaran siempre entre ellos, podrían llegar a forma una hermosa raza nueva, salida de la blanca y de la negra; pero que es raro que las uniones se realicen entre individuos del mismo grado de cruzamiento. Generalmente la progenitura se acerca un poco más al negro.

Quatrefages, en *L'espéce humaine,* también dice que en el cruzamiento de razas humanas desiguales, el padre pertenece casi siempre a la superior. Sobre todo en los amores pasajeros, a la mujer repugna descender de esfera social y el hombre es menos delicado. El blanco se cruza con el negro y el indio y la mestiza producida de esas uniones, celosa de la sangre de su padre, cree descender entregándose a un individuo de color y reserva todos sus favores para aquellos que cree la elevan.

Por otra parte, Le Bon, en sus *Lois psychologiques de l'évolution des peuples,* ha demostrado que toda raza inferior, puesta frente a otra superior, es fatalmente condenada a desaparecer bien pronto. Así los hawaiianos eran 200,000 cuando Cook descubrió el archipiélago y al presente no son más que 40,000. Los maorís eran 45,000 en Nueva Zelandia el año 1874, descendieron a 41,993 en 1891 y en 1911 no había más que 12,598.

Supongamos, de acuerdo con la técnica demográfica de Novicow, un pueblo constituido por 10,000 individuos de raza superior y otros 10,000 de raza inferior. Calculando sobre el promedio de las estadísticas corrientes, ambos grupos tendrían un crecimiento vegetativo de 10 y 5 por mil respectivamente. Al cabo de un siglo, habría 20,000 de los primeros y 15,000 de los últimos. Suponiendo divididos los superiores en 10,000 varones y 10,000 hembras y a los segundos en 7,500 de cada sexo tendríamos, entonces, que cada 100 varones de la raza superior se hallarían en presencia de 100 hembras de su mismo

grupo y 75 del grupo inferior, que aspiran a ascender en la escala social.

Este ejemplo demuestra que las uniones legítimas e ilegítimas, entre individuos de dos razas diferentes, son más numerosas que entre individuos de la misma raza, y que los de la raza superior, son los que se imponen.

Cuba nos ofrece un ejemplo más evidente. Durante el último período intercensal, la razón geométrica del crecimiento vegetativo y migratorio fué, según nuestros cálculos, 2.981, pero descompuesto ese crecimiento por razas y sexos, tenemos:

	Blancos	De color	Ambas razas
Masculino	3.560	2.075	3.120
Femenino	1.200	1.889	2.833
Ambos sexos.......	3.371	1.979	2.981

Naturalmente que el ejemplo cubano nos demuestra que nuestra anterior explicación teórica no es constante.

La marcha teórica de la población se diversifica de mil modos en la vida real, producidos por los numerosos factores que entran en juego.

Sin embargo, de un modo general, es por este procedimiento que se opera, desde los tiempos más remotos, la eliminación de las razas inferiores, si descontamos los brutales masacres y las guerras, de que está llena la historia.

Precisamente la razón geométrica del crecimiento de población durante el período intercensal que terminó en 1899, apenas alcanzó a 1.283, o sea dos veces y media menor que la del período siguiente, como consecuencia de la reconcentración ordenada por Weyler, que fué uno de los crímenes más abominables que registra la historia y en la que los niños de color murieron respecto de los blancos en la proporción de 4 a 1.

La evolución biológica y la evolución social no siguen una línea recta, sino, al contrario, una curva muy sinuosa, porque las regresiones y las degeneraciones son frecuentes. Sin embargo, hay una resul-

tante general de todos estos movimientos alternativos, y Novicow llama positiva la selección que hace elevar la escala de la perfección vital y negativa a la que la hace descender.

XIII

No es nuestro objeto estudiar los orígenes y filiación de las razas que pueblan a Cuba; pero permítasenos reconocer que en el estado actual de la ciencia, el fatuo honor de los que pretenden pertenecer a razas puras, no puede ser reivindicado más que por algunos pueblos salvajes o primitivos perdidos en el misterio del pasado.

En efecto; Finot, en *Le préjugé des races,* dice que la mestización humana es tan vieja como la humanidad misma. Hasta en la sangre de los europeos blancos de nuestros días, corre mezclada la de los negros que convivían sobre el viejo continente al fin del período cuaternario.

El cruzamiento entre razas diferentes, lejos de ser estéril, como hemos visto en Cuba y los Estados Unidos, da casi siempre lugar al aumento de la fecundidad.

Según Le Vaillant, las mujeres hotentotes que no tienen más que tres o cuatro hijos, paren hasta diez en sus cruzamientos con los blancos, y una comprobación parecida se ha hecho en lo que concierne a los rusos y sus frecuentes uniones con los pobladores autóctonos de la Siberia.

Stokes ha dado pruebas concluyentes de que los matrimonios entre europeos y las mujeres australianas, dan felices efectos de natalidad.

Según la estadística oficial belga, el número de mulatos naturales del Congo es muy crecido, pero en los distritos de Katanga, Kwaango, Lac-Leopold, Arawimi, Uele y otros, por cada 100 niños blancos hijos de europeos, nacen 57.24 mulatos, hijos de belgas, reconocidos por sus padres y entre los cuales hay un coeficiente de mortalidad mucho más bajo que entre los primeros y entre los niños negros nativos.

En la Indochina, dice Morixe que la mezcla de sangre annamita con la de los europeos, ha tenido por resultado la aparición de una raza de mestizos excelente, y que los griquas, producto mixto de hotentotes y holandeses, valen tanto como los blancos puros.

Las modernas escuelas japonesas nos están demostrando frecuentes cruzamientos de mongólicos con caucásicos, entre individuos de relativa superioridad y sus productos revelan los rasgos característicos mejores de las dos razas.

Finalmente, los boers, que poseen excelentes cualidades biológicas, son el resultado de una inmigración mestiza, que ha dado el mentís más rotundo a las teorías de Le Bon sobre degeneración de las subrazas por la influencia de tendencias hereditarias opuestas.

De igual modo, estos ejemplos quitan validez a otras teorías de Gobineau, Lapouge, Ammon y otros sociólogos, de que los mulatos son fisiológica y psicológicamente inferiores a las razas de origen.

Los individuos de sangre pura producen hijos de sangre pura y los defectuosos tienen solamente hijos defectuosos, cualquiera que sea la intensidad de su pigmento, y a pesar de todos los prejuicios, no se diferencian más que por sus obras, su educación sus condiciones de vida y sus hábitos peculiares.

Waitz, en su *Anthropologie der Naturvaelker*, insiste con acervo de razones sobre el mejoramiento constante del tipo inferior por el tipo superior, gracias al cruzamiento, y agrega que bastan cuatro generaciones para hacer de un mulato un blanco.

En todas partes donde el cruzamiento se opera en condiciones normales, los tipos inferiores se mejoran, sin provocar degradaciones de la raza o de los representantes de las clases dichas superiores.

En América, y como una excepción de lo que ya dijimos a propósito de los estados de Pará, Piauhy y Ceará, los paulistas, que forman una población casi exclusivamente de mestizos, son los más enérgicos, inteligentes y de mayor capacidad industrial

de todo el Brasil y sus mujeres son de una belleza proverbial.

Torres Caicedo dice que los mulatos de la América Central son autores, poetas y publicistas.

En Europa y entre muchos otros, Alejandro Dumas era un tercerón; el gran poeta Pouchkine era nieto del negro Anibal, que se elevó por sus propios méritos a los primeros grados de la armada rusa; Lislet Geoffroy, mulato, era prestigioso correspondiente de la Academia de Ciencias de Francia, y Leon Audain, también mestizo de mulato y negra, está considerado como uno de los más ilustres parasitólogos e higienistas tropicales.

En la República Dominicana, en Puerto Rico, en Jamaica, en Haití y sobre todo en Cuba, no tendríamos que esforzarnos para dar una lista de personalidades ilustres en las artes, en las letras, en las ciencias y en la política.

En Cuba la fusión, la infiltración de la raza blanca en la negra, es evidente, pero siempre con beneficio superior del producto mestizo sobre una de las dos razas cruzadas.

El mulato cubano, es, pues, en nuestro concepto, un paso de avance sobre el negro, desde el punto de vista de su valor económico del momento y por su mayor ilustración, y es un testimonio más de la mencionada tendencia de las razas que actúan en medios inferiores, de ascender en la escala humana por la mestización, fenómeno que Dumont llama "capilaridad social", muy propiamente.

Pero es en los Estados Unidos donde la evolución del negro y del mulato ofrece más altos ejemplos.

En 1864 el General Banks creó en la Lousiana 95 escuelas con 162 maestros y 9,571 alumnos de color y el General Howard dice en su informe de 1866 que había en todos los estados del Sur 740 escuelas con 1,300 maestros y 90,500 alumnos.

En esos planteles está el verdadero debut de la civilización de la raza negra.

Apenas se remonta a medio siglo y ya tiene en

aquel prodigioso país, *por su sólo esfuerzo,* es decir, sin la ayuda y más bien con la hostilidad del blanco, 1.670,650 alumnos,o sea 17.2% de toda la población de color, contra el 19.8% de la población blanca que pertenece a escolares blancos.

Pero esta superioridad de los alumnos blancos no es más que aparente, si se tiene en cuenta que la población de su raza está enriquecida por elementos intrusivos de edad de reproducción y, naturalmente, hay más población relativa de edad escolar.

Hemos hablado de la hostilidad contra el negro y no hemos exagerado. Brousseau cuenta que los profesores llegados de los estados del noroeste para establecer las primeras escuelas de color, fueron excluídos de la sociedad, combatidos por todos los medios y obligados a huir, al tiempo que se convertían las escuelas en hogueras como si fueran antros malditos.

Ha transcurrido medio siglo y todavía la educación de cada niño blanco del norte cuesta al Estado más de veinte dollars anuales y entre los niños del sur no alcanza a cincuenta centavos.

Sin embargo, y de acuerdo con el último censo, por cada mil negros norteamericanos no hay más que ocho indigentes, y aunque por cada 64 blancos ricos no hay más que un negro afortunado, en cambio por cada 100 propietarios hay 76 blancos y 24 negros, estando, en consecuencia, en la proporción de 12 a 13.

El 87% de las fincas de los negros está libre de hipotecas y entre los blancos sólo alcanzan al 71%.

Las cuatro quintas partes del trabajo ejecutado en el Sur se debe a los brazos negros.

4000.000.000 de dollares valen sus farmers, 350.000.000 sus demás inmuebles y la propiedad mobiliaria alcanza a 160.000,000, o sean, en conjunto, 92 dollares per capita.

Sólo la universidad de Fisk concede a los negros más de quinientos títulos académicos anuales.

Y de esa sociedad de color, tan calumniada han salido un Paul Lawrence Dunbar, el Victor Hugo

negro; el célebre matemático Kelly Miller; el lingüista Dr. Blyden; Du-Bois, escritor, político e historiador notable, y Booker Washington, pedagogo genial y hombre público que podría brillar en el ambiente más refinado.

Los crímenes contra la castidad, que tanto pesan sobre la conciencia del negro, son castigados por la justicia sumaria del linchamiento, a pesar de que ese no es un delito desconocido entre los blancos norteamericanos. Los hombres inmorales, dice con justa razón la sociedad negra, son igualmente despreciables e indignos, cualquiera que sea el color de su piel.

Finot razona bien cuando dice que las transformaciones profundas que se operan en la vida del negro norteamericano, no harán más que disminuir, como efectivamente disminuyen, este género de crímenes, y que su desaparición completa no depende más que de los blancos.

Que éstos sean más justos con el negro; que se esfuercen por olvidar el recuerdo de los crímenes pasados; que se penetren de la idea de que el pudor de una mujer de color vale tanto como el de una blanca; que eviten, sobre todo, el linchamiento, caldo de cultivo incomparable para avivar los malos instintos, y entonces disminuirán estos crímenes que tanto desolan a los blancos del sur, y desaparecerán completamente cuando las dos razas hayan comprendido que no forman más que dos brazos de un mismo cuerpo y que de su compenetración y trabajo fraternal depende la felicidad de la patria.

Novicow, en su obra citada, nos ha demostrado que no hay superioridad fisiológica innata de una raza respecto de la otra, y que la condición de una sociedad en determinado momento, es la resultante de distintos factores geográficos, climatológicos, históricos y económicos.

El color de la piel no puede ser atribuído como factor único de civilización. Esta y la raza tampoco se pueden identificar, porque la primera es una noción del orden psicológico y social y la última es una

noción de orden fisiológico, o, como observa Durkeim, no existe ningún fenómeno social que pueda ser presentado bajo la dependencia exclusiva de una raza.

La antipatía y la obstinada repulsión contra la infiltración de las razas que ocupan rango inferior en la escala social, es subjetiva, caprichosa, transitoria y generalmente convencional.

XIV

Hemos de tratar ahora el importante factor climatológico.

Las tablas estadísticas y de coeficientes números 6, 7 y 9, por un lado y las que llevan los números 15, 16, 18 y 19, por el otro, demuestran la distribución mensual de la mortalidad infantil, por grupos de menores de un año, de 1 a 5 años y de 1 a 9 años, según razas y sexos, respectivamente en toda la República y en la ciudad de la Habana; pero, como carecemos de observaciones climatéricas para toda la República, debido a que las 43 estaciones oficiales registran solamente las de sus respectivas localidades, nos limitaremos a distribuír los porcentages de mortalidad infantil del cuadro 9 en tres grupos, de modo que correspondan al primero los tres meses del invierno y el primero de la primavera, al segundo grupo los otros dos meses de la primavera y los dos que le siguen del verano, en el tercer grupo, el último mes del verano y todo el otoño, en la siguiente forma:

	MENORES DE UN AÑO	DE 1 A 5	DE 1 A 9
Enero a abril	27.41	28.62	29.28
Mayo a agosto	43.99	40.29	39.30
Septiembre a diciembre	28.60	31.09	31.42
	100.00	100.00	100.00

Dos observaciones nos sugiere la demostración anterior:

1º—Que durante los meses de mayo a agosto, que son los de más calor, la mortalidad es extraordinariamente mayor que en el resto del año y en los tres grupos de edades; y

2º—Que a medida que avanza la edad del niño, disminuye la mortalidad relativa durante los meses de calor y aumenta durante los más frescos.

Estas dos observaciones las confirma nuestro cuadro gráfico número 12.

Dicho cuadro nos demuestra además que entre los niños menores de un año empieza la mortalidad con los primeros calores y que la línea de aquélla empieza a descender antes que decline la temperatura, mientras que un fenómeno inverso se nota en los otros dos grupos de edades, cuya mortalidad empieza después que la de menores de un año y no declina sino después, también, que baja la temperatura.

Esa peculiaridad demuestra una vez más el carácter predominante selectivo de la mortalidad infantil en Cuba, por causas que es ocioso explicar y saltan a la vista.

Las tablas de coeficientes números 16 y 19, pertenecientes a la ciudad de la Habana, nos permiten llegar a observaciones más concretas.

En primer lugar, las dos primeras columnas de la temperatura y de la mortalidad infantil, presentan estricto paralelismo en ambos cuadros.

En segundo término, realizaremos el mismo resumen que hicimos con los porcentages de toda la República y haremos la yuxtaposición de los dos, para compararlos:

	MENORES DE UN AÑO		DE 1 A 9 AÑOS	
	República	Habana	República	Habana
Enero a abril......	27.41	29.23	29.28	34.39
Mayo a agosto....	43.99	43.05	39.30	37.66
Spbre. a diciembre.	28.60	27.72	31.42	27.95
	100.00	100.00	100.00	100.00

Las cifras precedentes, a la vez que confirman para la Habana las dos observaciones que hicimos respecto de toda la República, demuestran que en la capital los rigores del verano son de menores consecuencias respecto de la mortalidad infantil que en el resto de la Isla, a menos que se admita que los atacados de enfermedades propias del estío son aquí mejor atendidos, disminuyendo las defunciones y dejando a los sobrevivientes cierta inmunidad para los sucesivos ataques de la diarrea y enteritis, de que hablaremos luego.

Las mismas tablas 16 y 19 nos permitirán investigar sobre qué razas y sexos influyen más las condiciones climatéricas de la Habana.

Al confirmar las observaciones anteriores respecto a la mayor influencia de los calores sobre los niños de todas las edades, razas y sexos, el cuadro que subsigue nos permite ampliarlas en la siguiente forma:

	RAZA BLANCA				RAZAS DE COLOR			
	VARONES		HEMBRAS		VARONES		HEMBRAS	
	Menor de 1	1 a 9	Menor de 1	1 a 9	Menor de 1	1 a 9	Menor de 1	1 a 9
Enero a abril......	28.55	34.40	28.00	33.07	34.01	37.94	29.41	34.55
Mayo a agosto...	43.27	39.87	45.96	36.33	38.11	33.54	39.80	38.94
Spbre. a diciembre	28.18	25.73	26.04	30.60	27.78	28.52	30.79	26.51
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1º—Entre los menores de un año, las hembras blancas son más susceptibles a la influencia del calor que los varones de la misma raza; pero, entre los de 1 a 9 años, ocurre a la inversa;

2º—En los dos grupos de edades, las hembras de color son más susceptibles a la elevada temperatura que los varones de la misma raza; y

3º—El invierno afecta más a los niños de ambos sexos y de todas las edades, que a los blancos de los grupos respectivos.

Los diagramas números 6, 7, 8, 9 y 10 y los cuadros gráficos números 13 y 14, confirman, a un simple golpe de vista, las relaciones expresadas.

XV

El Dr. Guiteras, al comentar las gráficas de su interesante estudio mencionado, hace resaltar el fenómeno de que, aunque las curvas de la mortalidad infantil suben en verano, no siempre corresponden las más altas a las más elevadas temperaturas y observa que empiezan antes que los calores; y, viceversa, Whetham advierte que en el norte de Europa no siempre los inviernos más rigurosos van acompañados de paralela mortalidad infantil por afecciones al aparato respiratorio, sino que ésta se anticipa.

Aunque este es un fenómeno que estudiaremos más adelante, ilustrándolo con gráficas de varias ciudades, es de advertir que en ambos casos se opera el proceso de selección demostrado.

Las primeras temperaturas desfavorables seleccionan a los debilitados, predispuestos, mal nutridos, mal abrigados y menos cuidados, y cuando el calor o el frío llegan a su ábside, encuentran menor población infantil susceptible y un mayor conjunto de resistencias, que resultan más o menos eficaces si las condiciones higiénicas del medio y del individuo son buenas o malas.

Las temperaturas medias mensuales del último decenio han descripto, desde mayo a octubre, la siguiente curva: 25°55, 26°15, 26°71, 26°60, 26°36, 25°53 del centígrado, y son desfavorables, según las investigaciones de Haldane, al niño de condiciones saludables y sumamente lesivas para el predispuesto y debilitado, porque ocasionan síntomas de retención o acumulación del propio calor y disminuyen la tolerancia de los alimentos; y Salle ha demostrado, también, que los niños expuestos de 29° a 31° (las máximas de julio y agosto de la Habana llegan hasta 28°9 y 29°2), tienen síntomas de disminución, no sólo de las secreciones gástricas, sino de su acidez y actividad digestiva, perdiendo gran parte de su poder sobre el alimento y su acción antiséptica y antifermentativa.

Es interesante agregar a las referencias de Salle y Haldane, los importantes estudios clínicos de Schereschewsky, quien ha demostrado la influencia directa de la temperatura elevada sobre la disminución de la resistencia normal de los intestinos a las invasiones bacterianas.

El indicado Dr. Schereschewsky, del servicio sanitario americano, en *Heat and Infant Mortality*, dice que ninguna incidencia mortal de otra edad está más inmediatamente determinada por influencias meteorológicas, y sobre todo climatológicas, que la mortalidad infantil en los meses del verano.

Cita las observaciones de Kruse, de que la mortalidad en las ciudades mayores de 15,000 habitantes de Alemania, había decrecido de 190 en 1901 a 153 en 1910 (un año de verano fresco); pero que en toda la Europa el estío de 1911 fué muy cálido y estuvo acompañado de gran número de defunciones infantiles, cuyo coeficiente volvió a elevarse a 187, que no había sido sobrepasado en ninguno de los diez años anteriores, agregando que en julio y agosto de dicho año fatal ocurrieron en Berlín 2,050 muertes o sean 611 más que en el mismo bimestre del año precedente.

La relación entre el calor y la mortalidad infantil, ha sido objeto de muchas investigaciones estadísticas. Antiguamente no se dudaba de esta influencia; pero los descubrimientos de la bacteriología y la etiología de las enfermedades infecciosas echaron gradualmente a un lado al calor como factor directo en la muerte del niño durante el estío.

Hasta hace pocos años prevalecía la opinión de que, cuando el calor del verano duraba en casual relación con las defunciones de la misma estación, esa relación no era, por lo menos, inmediata; el calor era mirado como un agente llamado a actuar sobre otras letales influencias.

Recientes observaciones de los higienistas alemanes han reabierto el debate, y Schereschewsky se pregunta si no ha llegado ya la hora de decidir si el calor estival es, ante todo y sobre todo, por su acción

directa, determinante de gran parte de la mortalidad de niños.

Carecemos de observaciones diarias de la mortalidad infantil correspondientes a la Habana y menos a la República, para relacionarlas con la marcha de la temperatura; pero los paralelos que han hecho Prausnitz, Finkelstein, Willin, Liefmann, Lindermann, Schwarz y otros, en Alemania, podrán servirnos de norma.

Sus gráficas diarias de temperatura y mortalidad de menores de un año, corren parejas. En ellas se observa que a temperaturas extremadamente altas, corresponden invariablemente curvas extremadamente altas, causadas por aumento en las defunciones producidas por la diarrea y enteritis, y viceversa, con las bajas temperaturas suben las curvas de las afecciones a los pulmones y bronquios.

Si se reconoce que la temperatura ambiente es agente directo para uno de los órganos humanos, si la humedad, el viento, el frío, accionan perniciosamente sobre el débil pulmón del niño, ¿por qué un calor excesivo no ha de producir los fermentos y toxinas que obran sobre su intestino y sobre su aparato digestivo en general, si ese calor excesivo los produce a veces en los alimentos antes que, inadvertidamente, se den al niño?

Además de las gráficas a que nos referimos anteriormente, tenemos otras de Berlín no menos interesantes, de Liefmann y Lindermann,—que tomamos del estudio *Der Einfluss der Hitze auf die Sterblichkeit der Saüglinge in Berlin und einigen anderen Grosstädten*,—donde se distinguen dos elementos: primera mortalidad de verano en 1905 y segunda mortalidad de verano en 1907.

En la primera época, (gráfica número 18), se observa un estrecho paralelismo entre las curvas de la temperatura y de la mortalidad infantil, con dos enormes elevaciones que corresponden al 30 de junio y al 1ª de julio. Ese paralelismo se mantiene en los más altos y en los moderados calores, aunque generalmente, al principio del verano, la curva de

la mortalidad no se eleva tan rápidamente como la temperatura.

Este detalle significa que los niños alemanes, en general, están dotados de mayor poder de resistencia y que cuando la continuidad de los calores los abate, empieza la selección sobre los que se van debilitando y concluye su obra *después* que desaparece la causa, al contrario de lo que se observa en Cuba.

Durante la segunda época, se ve en la gráfica número 19, que corresponde la curva más alta de defunciones en Berlín, desde fines de julio hasta que termina septiembre. Esta fracción de la segunda gráfica de Liefmann y Lindermann, presenta distinta relación a la que se observó en la primera, para los dos factores. La alta mortalidad se presenta en la primera parte de agosto, con el descenso de la temperatura y no más arriba de la normal, pareciendo expresar que los efectos de un largo período de atmósfera ardiente, combinado con las exacerbaciones provocadas por repetidos y repentinos aumentos del calor, contribuyen a sostenerla.

XVI

El Dr. Guiteras, en otro de sus admirables estudios demográficos titulado *La aclimatación de la raza blanca en los trópicos*, llama la atención sobre el hecho de que la proporción de negros y blancos era en el censo de 1899, de 1 : 2.11 y que ésta se redujera a 1 : 2.30 en el censo de 1907, a pesar de que la población de color es más adaptable a resistir las inclemencias del clima, y agrega que la tercera parte de las defunciones de aquel año pertenecían a la raza negra, mientras que ésta constituye bastante menos de la tercera parte de la población total.

Los datos aportados a nuestro estudio demuestran que esa diferencia*) se debe, en primer lugar,

*) Esa diferencia es, en la actualidad, más desfavorable a los individuos de color que en 1907, porque todavía la tercera parte de la mortalidad general corresponde a esa raza y, según nuestros cálculos, sobre datos oficiales, la población está dividida ahora en la proporción de 1 : 2.71.

a la inferior situación higiénica y económica en que se encuentra la raza negra y su mestiza, por virtud de la cual un exorbitante número de fecundaciones se pierde por incompleto desarrollo del feto y otra parte de recién nacidos, de tres a cuatro veces mayor que entre los blancos, muere en las primeras semanas de selección; mientras que los aristocráticos, desarrollándose y multiplicándose en medios más propicios, aumentan, por otro lado, su población de edad fecunda, con corrientes migratorias de blancos.

Por otra parte, el Dr. Guiteras ha demostrado en el estudio a que nos referimos, con toda la convincente argumentación científica a que nos tiene acostumbrados, la perfecta adaptabilidad de los blancos en la zona tórrida, poniendo por ejemplo a Cuba y coincidiendo con observaciones de Kohlbrugge y Eijkman,—que acaban de realizar prolijas investigaciones en Australia, Java, Sumatra, Borneo, la Península Malaya, Japón, China, Filipinas y Molucas,—y donde, exceptuando la primera, se registra una mortalidad relativa muy superior a la de Cuba.

Todos los estudios acerca de la influencia del clima tropical sobre los blancos se habían basado hasta ahora, en supuestas transformaciones a que el cuerpo humano es sometido para su adaptación al medio adverso; pero aquellos viajeros examinaron el pulso, la cantidad de alimento, la temperatura del cuerpo, etc., y no encontraron alteraciones apreciables, y también obtuvieron un resultado negativo al observar el peso específico de la sangre y su porcentage de agua, resultando en todos los casos igual número de glóbulos rojos y la misma proporción de hemoglobina que en los tipos normales de la zona templada.

Estudiaron el calor perdido y el nutrido, y otra vez, contrariando la expectación, no hallaron diferencia apreciable de oxidación en individuos de igual peso.

No obstante que los nativos transpiran menos que los intrusivos, contaron, en igual área, el mismo

número de glándulas sudoríficas, observando que el aumento de perspiración en los últimos es reemplazado por la mayor ingestión de líquidos.

Algunos investigadores opinan que diferencias fisiológicas son correlativas a diferencias de extructura, y para beneficio de aquellos que siguen creyendo en una anatomía de razas diferencial, trataron de averiguar las distinciones de cerebros, y juzgando por observaciones de disección en los hospitales, no solamente vieron que aquéllas no existían sino que confirmaron que no hay enfermedades confinadas a una raza exclusivamente.

Nativos y europeos denotaron en todos aquellos países, que estudiaron por espacio de dos años, los mismos síntomas de enfermedad, y que reaccionan las drogas de la misma manera, aunque los nativos no toleran las grandes dosis en la misma proporción que los segundos, probablemente por su distinto régimen alimenticio y por no estar acostumbrados a tomar medicamentos desde la infancia.

Después de curiosas observaciones clínicas y estadísticas, Eijkman y Kohlbrugge llegan a la consecuencia de que ninguna cualidad esencial cambia el cuerpo al variar de clima, y que si algunos europeos pierden su saludable complexión en los trópicos, puede ser convenientemente evitado, ya que todo depende del medio higiénico y de sus individuales costumbres.

Las estadísticas demográficas de las repúblicas americanas revelan unánimemente que el poder de vitalidad del blanco no decrece en las regiones intertropicales, y lo mismo ocurre en Asia, Africa y Oceanía, donde, a pesar de que las preocupaciones sanitarias no son regulares, los europeos demuestran gran resistencia a las condiciones adversas del medio y mayor virtud de reproducción.

Los ingleses y escoceses, que no tienen más que el 11.6 por mil de crecimiento vegetativo en su propio país, alcanzan el siguiente en sus posesiones tropicales e intertropicales: Transvaal 11.5, Trinidad y Tobago 11.65, Ceilán 11.7, Bahamas 12.3, Sta. Lucía

15.5, Colonia de Beliza 15.6, Jamaica 17.2, Granada 19.2, St. Vicent 19.8 y Estado Libre de Orange 21.7.

Los franceses, que en su misma república apenas alcanzan a 0.6 por mil y no obstante se elevan en Canadá a los mayores coeficientes conocidos, tienen en sus posesiones de India, Annam, Tonking y Cambodgia 8.4, en Argelia 12.34 y en la Cochinchina 13.2.

También los holandeses, que en los Países Bajos tienen el 14.1 de crecimiento vegetativo, llegan al 17.6 por mil en sus posesiones de Java y Sumatra.

Lo mismo ocurre con los alemanes en el Kamerún y los belgas en el Congo.

Todos demuestran las mejores aptitudes para su aclimatación en la zona tórrida.

La mortalidad del blanco en los trópicos puede reducirse con cuidadosa previsión, como explica el Dr. Guiteras; no por medio de los métodos modernos de sero-inyecciones, quina u otros medios artificiales que tanto se prodigan en el Africa, sino por precauciones de sanidad ordinaria y escrupulosa inspección de los alimentos, como se hiciera en Cuba y Brasil, más tarde en Panamá y se aconseja ahora en aquellas apartadas regiones antípodas.

XVII

Relacionados con el calor están los demás fenómenos climatéricos, de los cuales es el principal la humedad.

En la Habana, por ejemplo, se advierte que la mortalidad infantil experimenta las mismas oscilaciones que la humedad atmosférica; y las mayores lluvias de la República se registran todos los años en la Provincia de Pinar del Río, favoreciendo, sin duda, los elementos adversos a la salud del niño.

En el sur, el centro y el este de la citada provincia occidental, la lluvia llega a veces hasta dos mil milímetros anuales, y en el sur de las de Habana, Matanzas y Santa Clara, donde la lluvia anual excede de mil quinientos, es donde prevalece una elevada mortalidad infantil, mientras que en las dos

provincias orientales, donde el agua oscila entre 700 y 1000, son menos numerosas las defunciones de niños.

A mayor humedad, corresponde casi siempre mayor calor, por la acción dicroica de los rayos del sol tropical que al descomponerse a través de las vesículas de la atmósfera, convierten a éstas en reflectores que refuerzan la intensidad del bochorno.

Es, a la vez, la época que favorece la migración de las moscas, como veremos más adelante.

El problema de la humedad dentro de las casas, sobre todo en las pequeñas y de pocos cuartos, es más importante todavía, porque la atmósfera, ya saturada de vapor vesicular, se impregna de gases nocivos, y es evidente que la circulación de aire es de gran necesidad para la eliminación del calor del cuerpo, porque acelera la evaporación cutánea.

Ballard, citado por Schereschewky en su obra mencionada, dice que en sus extensas investigaciones sobre la mortalidad infantil en Inglaterra durante el verano, notó que era menos intensa en las que tenían mayor acceso y circulación de aire y sobre todo en los barrios donde las calles y las casas estaban orientadas favorablemente a los vientos de la estación, e ilustra sus conclusiones con numerosas estadísticas y planos.

Meinert, en otras pacientes investigaciones realizadas en Dresden, observó 580 niños muertos, por causas evitables, durante las once semanas del verano de 1886 y todas ocurridas en casas donde se había evitado la entrada del aire a las alcobas de los enfermos, a pesar de las insistentes recomendaciones de sus médicos.

Dice Meinert que en la calle más baja y de poca luz de Hecht, donde casi todas las casas son antiguas y cerradas, murió el 18.49% de los niños que habían nacido ese año, mientras que en la calle elevada, ancha y luminosa de Kieferns, donde hay casas de moderna arquitectura con jardines, sólo murió el 2.51% y que en la de Meyer, con modestas casas de obreros,

higiénicas y abiertas a los cuatro vientos, la defunción no alcanzó al uno por ciento.

Es de interés registrar la mortalidad por calles, sobre todo en la Habana y principales ciudades de la Isla, como lo demuestra el hecho de que Liefmann y Kathe investigaran que de las 380 que tiene la ciudad inglesa de Halle, 141, o sea el 37%, no tuvieran un sólo niño muerto en 1911, permitiendo así estudiar la prevalencia de determinadas causas evitables en los barrios más castigados.

También Prausnitz observó en Graz, Austria, que, en las habitaciones con vidrieras, la diarrea del verano de 1904 causó el mayor número de víctimas entre los lactantes, y agrupó sus estadísticas en la siguiente forma: habitaciones con circulación de aire y completa ventilación, el 15.4% de la mortalidad infantil; parcialmente abiertas, el 19.5% y no susceptibles de aeración, 65.1%.

De todas estas demostraciones se infiere que es necesario aliviar al niño de la acción del calor, por razón de la prolongada y alta persistencia de la temperatura y la humedad, desde que declina la primavera, ya que todas las observaciones recientes permiten asegurar que las influencias climatéricas pueden ser perfectamente neutralizadas.

El Dr. Morgenvoth acaba de publicar en la *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* un estudio sobre ese tópico, con referencia a las veintiseis grandes ciudades alemanas y dice que en todas ellas es manifiesta la acción que ejerce la temperatura elevada, unida a las condiciones insalubres de la habitación del pobre, y que las ciudades modernas que poseen amplias calles, parques y jardines, dan un porcentage inferior de mortalidad al de las ciudades antiguas, donde las calles son estrechas y falta la ventilación en las casas .

Agrega el Dr. Morgenvoth que en las ciudades marítimas de Hamburgo, Bremen, Kiel y Konigsberg, es más alta la mortalidad infantil que en las montañosas, detalle que está en contradicción con el observado por el Dr. Guiteras, que coloca la más ele-

vada mortalidad infantil en las tres regiones montañosas de la isla, sin reparar que si esa circunstancia geológica es tomada como factor influyente de la salubridad regional, no puede serlo sino en sentido favorable, como ocurre en todas partes.

No obstante todo lo expuesto, la edificación de las ciudades cubanas aleja cada día más la posibilidad de llegar a tan necesarias reformas.

Los doctores Fuentes y Ortega demostraron hace cinco años que había en la Habana más de tres mil ciudadelas o casas de vecindad, con 85,082 individuos repartidos en 33,231 habitaciones, o sean 2.56 personas en cada una.

Según el censo de 1899, había entonces, en la misma ciudad de la Habana, 126 familias por cada 100 casas y 9.4 individuos en cada una de éstas; proporción que, según el censo siguiente de 1907, se elevó a 139 y 10.3 respectivamente.

En los Estados Unidos, donde las casas son más espaciosas, confortables y aisladas, hay 106.8 familias por cada 100 casas y 5.3 personas en cada una de éstas.

En Inglaterra, la población urbana y rural está distribuída en la siguiente forma, por habitaciones:

Casas de	Urbanas	Rurales
1 cuarto	2.03 personas	1.77 personas
2 cuartos	1.67 "	1.47 "
3 cuartos	1.39 "	1.26 "
4 ó más cuartos	1.14 "	1.05 "

En Escocia la distribución es como sigue: 1.6 personas, por cada habitación, en las ciudades de más de cinco mil habitantes y 1.4 en las ciudades de menos de cinco mil habitantes, mientras que en los distritos rurales la proporción es de 1.2 individuos por cada cuarto.

En las grandes ciudades de Francia la relación es de 3.98 por cada casa, con excepción de París, que tiene 4.12; en las de Nueva Zelandia 4.82, en las de

Alemania 4.87, en las de Australia 4.98, en las de la India 5.1 y en las de Bélgica 5.03.

En los distritos urbanos de Holanda hay 1.12 personas en cada habitación.

Las condiciones de la habitación en las grandes ciudades inglesas han mejorado notablemente en los últimos veinte años, a juzgar por los detalles preindicados, que se refieren al censo recientemente levantado en relación con la proporción de individuos que en cada cuarto había en 1881 y 1891, de acuerdo con los siguientes datos que encontramos en las *Vital Statistics* de Newsholme:

	1881	1891
Londres	7.84	7.72
Sunderland	7.24	7.00
Brighton	6.20	5.93
Portsmouth	5.64	5.43
Birmingham	5.12	5.01
Manchester	5.09	5.04
Leicester	4.93	4.89
Bradford	4.88	4.72
Hull	4.77	4.71
Norwich	4.45	4.53

Haldane y Anderson, citados por Newsholme en la obra que acabamos de mencionar, dicen que sus observaciones realizadas en Dundee les permiten hacer la siguiente distribución de los elementos nocivos a la salud hallados dentro de las habitaciones:

	Casas de 4 o más cuartos	Casas de 2 cuartos	Casas de 1 cuarto
Espacio cúbico por persona..	1	0.13	0.11
Acido carbónico	1	1.5	2.0
Materias orgánicas	1	1.6	4.4
Micro-organismos	1	5.1	6.7
Bacterias	1	3.1	6.9
Moho	1	5.5	3.0

El Dr. Rusell, en un discurso pronunciado en la Glasgow Philosophical Society, expresó que esa ciu-

dad inglesa y la de Aberdeen tenían respectivamente el 24.7% y el 13.6% de su población viviendo en un solo cuarto, y que la consecuencia práctica de ese detalle era que respectivamente, también, registraban la más alta y la más baja mortalidad, agregando que la de Glasgow se distribuía en la siguiente forma:

Tamaño de las casas	Porcentage de población	Porcentage de mortalidad
Una habitación	24.7	27.0
Dos habitaciones	44.7	47.0
Tres "	16.0	13.0
Cuatro "	6.1	4.3
Cinco " o más.....	7.1	3.3
Instituciones	1.4	3.2
Ignorado	—	2.2
	100.00	100.00

El mismo Dr. Rusell clasifica las causas de defunción respectivamente en las casas de 1 a 2 cuartos, 3 a 4 y 5 o más, en la siguiente forma: enfermedades infecto-contagiosas 478, 246 y 114; enfermedades agudas de los pulmones incluyendo tuberculosis 985, 689 y 328; enfermedades de los sistema nervioso y digestivo 480, 235 y 91, accidentes y sífilis en los niños 32, 11 y 0.

En vista de estos antecedentes y deseosos de saber si las condiciones de la habitación cubana habían variado en los siete años transcurridos desde el último censo, escribimos a los alcaldes de los 36 municipios que tienen más de veinte mil habitantes, preguntándoles el número de casas que existían en 1913, para calcular la distribución conforme a los cálculos de población contenidos en el 8º boletín de la Dirección del Censo, que precisamente son más bajos que los de la Oficina de Estadística Demográfica.

Desgraciadamente, no recibimos más que 17 contestaciones, pero con los datos que contenían hemos formado la tabla número 49, que nos señala una excepcional mejoría en Consolación del Sur y pers-

pectivas nada halagüeñas para los demás municipios, como podrá verse en seguida:

Municipios	1899	1907	1913
Pinar del Río.....	6.7	5.9	7.6
Habana	9.4	10.3	12.2
Guanabacoa	5.4	6.0	8.5
Marianao	7.4	7.8	8.6
Cárdenas	5.5	5.2	6.5
Matanzas	6.2	5.9	8.8
Cienfuegos	5.8	5.3	6.4
Sagua la Grande...	5.2	5.0	7.0
Sancti Spíritus....	5.1	5.7	8.3
Santa Clara.......	5.3	5.5	7.2
Camagüey	5.5	5.6	6.2
Holguín	5.7	5.8	7.6
Manzanillo	4.9	5.1	5.3
Santiago de Cuba..	5.7	6.0	8.3

Este hacinamiento humano se ha visto últimamente agravado por dos resoluciones antisociales de los propietarios, que están pidiendo a gritos la intervención oficial: la primera es la resistencia de aquéllos, que llevan a la práctica, de no arrendar sus casas a familias con niños y de acuerdo con la otra, las habitaciones de las ciudadelas y casas de vecindad se alquilan bajo condición de que los chicos no han de salir a jugar al patio.

Desde este punto de vista, la situación cubana ha empeorado, porque el aumento de la edificación no está remotamente en relación con el aumento de población, el aumento de los alquileres y las dificultades de arrendamiento para el obrero y las familias numerosas.

El gobierno y todos lo que se interesen por el bienestar nacional y el porvenir de la familia cubana, están en el deber de remediar con urgencia estos males, empezando por promover la formación de barrios obreros, con casas baratas e higiénicas y la constitución de sociedades que faciliten el arrendamiento a las familias numerosas, que tan excelente resultado han dado en Francia, Inglaterra y Ale-

mania; que tan admirablemente estudia Broca en *Le logement des familles nombreuses* y Apert en *Les sociétés anonymes des logements économiques pour familles nombreuses*, y cuyos tipos más interesantes son la *Société anversoise pour la construction et l'amélioration de maisons d'ouvriérs* y la *Société anonyme des habitations ouvriéres dans l'agglomération bruxelloise*, de Amberes y Bruselas respectivamente.

Sin referirnos a las grandes naciones europeas, cuyos adelantos en materia de habitación ya hemos visto, diremos que Bélgica,—uno de los más pequeños pero también uno de los más industriosos, si no el que más, de los países del mundo,—tiene en acción 213 sociedades de este género con un movimiento anual de Frs. 149.722,430.

Las autoridades cubanas reconocen la gravedad del problema, empezando por el Dr. López del Valle, esforzado y celoso jefe sanitario de la capital, que en reciente carta al Alcalde, General Freyre de Andrade, relativa a la urbanización de los nuevos repartos de la Habana, se queja, con lujo de detalles, de que se continúe llevando a cabo, de una manera defectuosa, la construcción de numerosos edificios con maderas usadas, sin cumplirse los más elementales requisitos reglamentarios, sin condiciones higiénicas, etc., y que se estén fomentando barrios enteros con casas de aspecto deplorable, sin drenaje alguno y con letrinas del tipo más primitivo; que en el centro los nuevos edificios son cada vez más pequeños y casi sin patios; que los niños carecen de sitios apropiados para su expansión y recreo, y que faltan parques donde la población infantil de los barrios congestionados encuentren luz y aire puro.

Más ventilación, más luz, mejor orientación de las casas, arbolado en las calles que lo permitan, parques, paseos públicos, medios de locomoción baratos para el pobre, campamentos de verano, escuelas al aire libre,... contribuirían indudablemente a fortalecer el niño y prepararlo para resistir las consecuencias desfavorables del clima tropical.

XVIII

En la memoria oficial de la Intervención General del Estado correspondiente a 1912, se atribuye a las casas de los distritos urbanos de Cuba una renta líquida de $17.432,653,—que aceptaremos para nuestros cálculos, no obstante ser cosa averiguada que los propietarios, con raras excepciones, declaran por debajo del verdadero valor a fin de reducir en lo posible el impuesto municipal.

El censo de 1907 dice, también, que la población urbana era entonces de 899,667 habitantes o sea el 44% del total. Suponiendo que los 2.279,595 habitantes que había en 1912 en toda la isla, según el 8º boletín de la Dirección del Censo, estuvieran distribuídos en la misma proporción, tendríamos que la población urbana era de 1.003,132.

El mismo censo nos dice que el promedio de miembros en cada familia era de 4.8 en toda la Isla, pero que el de las familias blancas se elevaba a 5.2.

Usando el término vulgarizado por los economistas de "familia normal", tenemos que corresponde de aquella renta de alquileres de casa, $17.38 a cada individuo, $83.45 a cada familia normal y $90.38 a cada familia de blancos.

Como las familias más numerosas son las pobres, conviene advertir que,—siempre basándonos en el censo,—el 10.5% de las familias está compuesto de 6 miembros, el 7.9% de 7, el 5.7% de 8, el 3.7% de 9 y el 2.4% de 10 a más miembros.

Forman, en *The conditions of living among the american poor*, demuestra que en el promedio de familias de los Estados Unidos, tanto la mujer como los muchachos de 11 a 14 años, necesitan el 90% del alimento del hombre, el 75% los niños de 7 a 10 años, el 40% los de 4 a 6 y el 15% los de 1 a 3 años, no incluyéndose el valor eventual de lo que consumen los menores de un año porque todo depende de que sean lactados por la madre o artificialmente.

Sobre esta base y la distribución por edades

de la población cubana, calculamos que cada familia normal tiene, a los efectos de la alimentación, 3.75 unidades y cada familia blanca 4.06 unidades, entendiéndose por unidad la cantidad de alimentos que exige un hombre normal.

Descontando el 3.6% de la población total que corresponde a las mujeres que se ganan el sustento, tenemos que cada jefe de familia normal tiene que procurar 3.62 unidades de alimentación y cada jefe de familia blanca 3.91.

La unidad de alimentación, alquiler y demás gastos, fué calculada durante la segunda Conferencia de Beneficencia y Corrección, reunida en Santa Clara el año 1903, en un peso plata diario, pero desde entonces la vida ha encarecido enormemente y el valor de la plata con relación al oro ha subido un 30%.

Faltan elementos para calcular, siquiera aproximadamente, el costo medio de la vida en Cuba, para relacionarlo con el costo medio del trabajo; pero algunas ligeras observaciones nos darán una idea del asunto.

De acuerdo con las estadísticas oficiales del comercio exterior, el valor *per capita* de las importaciones era en 1902, cuando se inició la República, de $11.48 para los alimentos y $5.68 para los vestidos, entendiéndose por este último término todo lo que se refiere al indumento humano.

El valor de esas importaciones ha aumentado progresivamente durante el último quinquenio en la siguiente forma:

AÑOS	ALIMENTOS			VESTIDO		
	PER CAPITA	FAMILIA NORMAL	FAMILIA BLANCA	PER CAPITA	FAMILIA NORMAL	FAMILIA BLANCA
1908	15.69	75.31	81.59	6.41	30.72	33.34
1909	16.25	78.00	84.50	6.89	33.07	35.83
1910	18.40	88.32	95.68	6.21	29.81	32.29
1911	18.11	86.93	94.27	6.95	33.36	36.41
1912	19.03	91.35	98.96	7.38	35.43	38.37

La capacidad *per capita* ha aumentado, en la importación, el 65.9% para los alimentos y el 29.8% para el vestido, en el transcurso de once años.

Este incremento que ha tomado la capacidad importadora del pueblo cubano se debe, en primer término, a su mayor capacidad de consumo y en segundo lugar al encarecimiento de los artículos de primera necesidad.

Empezaremos a demostrarlo yuxtaponiendo los precios medios (valor de factura, sin incluír el derecho de importación, los gastos de transporte, alquileres, dependencia y utilidad de todos los intermediarios hasta llegar al consumo), de los diez comestibles que representan la casi totalidad de los alimentos importados:

ARTICULOS	1908	1912	AUMENTO	DISMINUCION
Tasajo	$ 5.61	$ 8.45	50%	
Carne puerco salada.	„ 7.93	„ 10.06	27 „	
Manteca de puerco.	„ 7.64	„ 8.07	6 „	
Bacalao	„ 5.61	„ 6.65	19 „	
Leche condensada...	„ 6.27	„ 7.01	12 „	
Arroz	„ 2.42	„ 2.23		8%
Harina de trigo.....	„ 3.97	„ 4.56	15 „	
Papas	„ 2.67	„ 3.46	29 „	
Café	„ 13.42	„ 16.87	24 „	
Huevos	„ 0.18'9	„ 0.21	10 „	

Se ha dicho últimamente en uno de los periódicos más serios de la Habana *) que los artículos de primera necesidad, cuyos precios están en relación directa con la marcha económica del país, no han sufrido grave alteración y que algunos han disminuído el 30% de su antiguo valor; que no han aumentado los precios sino las necesidades, y que los artículos que encarecen son los que exigen el confort y el lujo de la vida moderna y ocasionan los actuales trastornos sociales.

Con los datos preindicados bastaría a demostrar la falta de fundamento del periódico aludido, si no interesara a nuestro propósito dejar bien evidente que los artículos importados vienen encareci-

*) El Diario de la Marina.

dos desde los mercados de origen y que la perspectiva es más pavorosa para la clase pobre.

Tomaremos del informe *Increase in cost of food and other products* que Mr. Nagel, Secretario de Comercio y Trabajo de los Estados Unidos acaba de elevar al Senado, el porcentage del aumento experimentado, en los últimos diez años, sobre los precios de los principales artículos que dicha nación exporta para Cuba; frijoles 59.7, mantequilla 29.8, queso 26.9, café 37.8, huevos 39.8, pescados en conserva 25.6, harina de trigo 43.6, manteca de puerco 63.3, maíz para cocina 74.1, carne salada 41.9, tocino 55.8, jamones 21.9, telas de algodón lisas 59.1, franelas de algodón 37.1, medias para hombre 23.3, y para mujer 13.4, telas de algodón estampadas 73.8, madapolán 55.1, frazadas de lanada 18.8, casimires 38.4, zapatos de hombre 21.1 y para mujer 13.9.

Descartando los artículos de lujo que se importan de Francia, interesa conocer el aumento operado en el precio de los de primera necesidad de dicha república, de Inglaterra y de Alemania.

Según *La Réforme Economique* de París, las telas francesas de algodón han encarecido al cabo de un decenio el 66.1% de su antiguo valor, las pieles para fabricar calzado el 33.4% y los artículos de lana el 14.2%.

Las *Vierteljahrshefte zur Statistiks des Deutschen Reichs* dicen que en igual período los artículos alemanes para la exportación han encarecido así: café 24%, telas de algodón 59.3, arroz de la India descascarado para la reexportación 10.5, pieles y calzado 17.3 y artículos de lana 4.4.

Finalmente, Sauerbeck, en el boletín de la *Royal Statistical Society*, ha demostrado el encarecimiento de los siguientes artículos ingleses: tejidos de algodón, finos, 56.8%, regulares 60.6, petróleo 8, pieles 32.2 y casimires 48.5.

Tomando por unidad de trabajo el que rinde durante una hora un obrero normal, los jornales han encarecido en todo el mundo el 26.3% y la circula-

ción del oro ha aumentado a razón de 36.3% *per capita* durante el expresado decenio.

Hagamos ahora un resumen de los distintos factores del costo de la vida en Cuba que hemos esparcido en este capítulo y agreguemos lo que corresponde a cada habitante por concepto de impuestos de la nación, las provincias y los municipios, incluyendo, naturalmente, los derechos de aduana y que hacen un total de más de $50.000,000:

	Per capita	Familia normal	Familia blanca
Alquiler de casa................	$ 17.38	$ 83.45	$ 90.38
Alimentos importados	„ 19.08	„ 91.35	„ 98.96
Vestido importado	„ 7.38	„ 35.43	„ 38.37
Impuestos indirectos y directos.	„ 21.93	„ 105.26	„ 114.04
Oro americano, total.....	$ 65.72	$ 315.49	$ 341.75

A estas cantidades habría que agregar el importe de los productos y manufacturas que consume la población y provienen del suelo o de las industrias de la República; los gastos de transporte, alquileres, ganancias, etc., que recargan el valor de las importaciones desde que salen de la aduana y llegan a manos del pueblo, y todos los pequeños desembolsos que ocurren en una casa de familia y que en conjunto forman buena parte de su presupuesto.

Si intentáramos hacer una comparación del costo medio de la vida en la República y en la Habana con el de las otras naciones y ciudades de Europa y América, tendríamos que dar una extensión excesiva a esta memoria; pero tenemos a la vista las revistas internacionales de estadísticas de París y Londres, las tablas de Webb, Mulhall, Kelthie, Seebohm, Rowntree y otros, las estadísticas oficiales de casi todos los países, los anuales *Report of an Inquiry by the Board of Trade working-class rents, housing and retail prices, together with the rates of wages in the principal towns of German Empire*, las anuales *Statistical tables and charts prepared in the Board of Trade with reference to various matters bearing on British and Foreing Trade and Indus-*

trial Conditions de Londres, los anuarios del Departamento de Comercio de Washington, con referencias de todas partes del mundo, titulados *Cost of living abroad*, la de Cheysson *Les Ouvriers des deux mondes*, la de Delaire *Les monographies de familles en France et á l'étranger*, la de Ogg *The cost of living*, las citadas en el texto de esta memoria de Grotjahm y Household, la de Price *Standard of comfort*, la de Patten *The new basis of civilization*, y una colección de informes consulares sobre la materia, publicados por el Departamento de Estado de Washington, y después de una revisión cuidadosa de todas esas publicaciones, podemos decir que el *costo medio* (entiéndase bien que no nos referimos al de determinadas clases sociales) de la vida es en Cuba y sobre todo en su capital, más elevado que en ninguna parte, y lo decimos para que no cause extrañeza la insistencia con que proclamamos que la mortalidad infantil es, ante todo y sobre todo, un problema económico y social que, por un cúmulo de circunstancias adversas,—en que debe ser incluído el clima,—favorece las leyes de la naturaleza que rigen sobre las humanas condiciones.

XIX

Resumiendo las demostraciones de estas dos primeras partes de nuestra memoria, tenemos que en Cuba se operan dos selecciones positivas: una contra la población de color, que ya estudiamos, y la otra contra la clase miserable.

Estas selecciones positivas, así como las negativas, que también hemos revisado, ocurren en todo lugar y tiempo, pero es sabido que el balance se salda en favor de las primeras con un surplus por ligero que sea.

La eliminación de las clases inferiores es un fenómeno inevitable, aunque su intensidad puede ser reducida por medio de la acción social, convenientemente ordenada y dirigida.

Esa acción debe ir empeñada sobre aquellos que por su mala suerte o por su incapacidad, están re-

legados a los últimos escalones, que son los más carentes de recursos, porque es la fortuna la que marca rangos en la jeraquía social.

En efecto, Vaccaro, en *La lutte pour l'existence dans l'humanité,* demuestra, por ejemplo, que durante un cuarto de siglo, la mortalidad de los niños de las familias pobres llegaba en Manchester al 97%, en Bruselas era de 54 contra el 6% entre las familias ricas, y en Berlín la proporción se reducía a 35 y 5½% respectivamente. Casper agrega que sobre mil nacimientos, hay 943 sobrevivientes de la edad de 5 años entre los ricos y 665 entre los pobres, 856 y 566, respectivamente de los 6 a los 20 años y 557 y 283 de los 21 a 50, calculando sobre el promedio de la mortalidad europea.

Es evidente, pues, que el descenso de la gerarquía social, por inferioridad económica, es uno de los principales factores de eliminación.

La natalidad tiene, sin duda, una importancia considerable. Las clases más pobres son las más prolíferas, pero a condición de que la supervivencia definitiva es menor. El número elevado de nacimientos no significa nada si los niños mueren antes de alcanzar el primer año de vida. Por el contrario las clases superiores, que son precisamente las más oligantrópicas, son también las que ofrecen un índice más alto de vitalidad.

Los procesos biológicos, repite Novicow, son idénticos a los procesos económicos: la eliminación se hace también por abajo.

Los que sucumben son aquellos que tienen menos cualidades físicas, fuerza de voluntad, espíritu de orden y actividad, de donde se infiere que la imperfección moral proviene de la imperfección orgánica y de la imperfección económica.

Una sociedad que se perfecciona,—ha dicho Broca en *Les selections,*—atenúa más y más los brutales efectos de la selección natural ordinaria y, por su parte, hace intervenir en la concurrencia vital, con creciente intensidad, procedimientos de selección que son propios de la familia humana.

La sociedad no puede substraer al hombre de la ineluctable ley del combate de la vida, pero modifica notablemente el campo de batalla, substituyendo la selección natural con otra selección, atenuada es verdad, pero que merece el nombre de selección social.

La diferencia entre ambas selecciones es considerable. La primera desarrolla los caracteres útiles al individuo, considerado como miembro de una especie y cuando es eficaz, obra perfeccionando la especie.

La segunda desarrolla también los caracteres útiles al hombre, considerado como miembro de una sociedad y le hace más apto para vivir en ella, pudiendo utilizar y mantener en el banquete de la vida, individuos marcados por ciertas inferioridades físicas o morales que ellos transmiten a sus descendientes.

La selección social obra frecuentemente de un modo inverso a la natural, cuyos efectos atenúa, y sin llegar a asegurar, con Wallace, que la última ha cesado de obrar sobre el hombre desde que éste le ha opuesto los recursos de su inteligencia, reconocemos, por lo menos, que la selección natural ha perdido terreno a medida que las sociedades se han desarrollado, perfeccionado y civilizado.

Vacher de Lapouge lo ha demostrado: sería imposible suprimir las selecciones sociales sin suprimir las sociedades mismas.

TERCERA PARTE

I

Estudiados los aspectos generales de la mortalidad infantil y conocidos ya los agentes naturales y exteriores que actúan sobre el debilitado y el predispuesto, entraremos a ocuparnos de las enfermedades que prevalecen en la República de Cuba, siguiendo el orden de la escala de Bertillon.

Lo primero que se observa revisando las estadísticas oficiales correspondientes a los últimos diez años, es la oscilación de cada grupo en la forma siguiente:

1º—Causas desaparecidas: Viruelas y fiebre amarilla;

2º—Causas que declinan progresivamente: Paludismo, escarlatina, erisipela, tuberculosis, anemia y meningitis simple;

3º—Causa que declina rápidamente: Tétanos;

4º—Causas que se mantienen estacionarias: Fiebre tifoidea, sarampión, tos ferina, difteria y crup, infección purulenta y septicemia, sífilis, encefalitis, convulsiones, bronco-neumonía y neumonía;

5º—Causas que aumentan lentamente: Gripe, bronquitis, vicios de conformación y debilidad congénitos; y

6º—Causas que aumentan rápidamente: Diarrea y enteritis.

Una ojeada sobre nuestras tablas de coeficientes números 22, 23 y 24, que hemos trasladado a los cuadros gráficos números 3, 4 y 5 y a los diagramas números 2 y 3, nos revelará la verdadera situación actual.

Los niños son, sin disputa, más susceptibles a la influencia de las enfermedades infecciosas que los adultos.

Algunas, como el sarampión, la escarlatina y la tos ferina, son incomparablemente más comunes en los primeros años de la vida, y la difteria y el crup ocasionan también gran número de tiernas víctimas.

La causa de ésto, generalmente admitida, es que el infantil mecanismo defensivo,—las células de las glándulas linfáticas, los huesos medulares, la pulpa esplénica y los leucocitos,—es inmaturo y de menor eficiencia para resistir la invasión de los microbios, que el del adulto.

Pero esta ley general admite varias e importantes excepciones: por ejemplo, el bacilo de la tuberculosis desprecia al infante y acomete con virulencia desde el adolescente al viejo, y el sarampión, que es la enfermedad de la niñez en todas las razas, ataca a los germanos hasta en la edad provecta.

Linsay, director de la escuela de medicina de Belfast y autor de una obra muy celebrada, *Inmunity from disease,* subdivide las enfermedades generales en la siguiente forma: 1º—Las verdaderamente pestilencias, como son la fiebre amarilla, la plaga bubónica, el cólera morbo, el tifus y la viruela, que se caracterizan por su capacidad para amplia dispersión y pandémica prevalencia; 2º—Las enfermedades infecciosas de la infancia, como son el sarampión, la escarlatina, la tos ferina, la difteria y el crup, que forman un grupo importante desde el punto de vista de la deterioración de la raza; 3º—Las enfermedades infecciosas de expansión y predominio mundiales, de que es clásico ejemplo la tuberculosis; 4º—Las endemias, como la fiebre tifoidea, el paludismo, la gripe y la enteritis, y 5º—Las enfermedades infecciosas de contagio directo, como la sífilis.

II

Guardando el orden de Bertillon, tenemos, en primer lugar, la fiebre tifoidea, que afecta por igual a todas las edades y a todas las razas.

A partir de 1902, año de la fundación de la República, los coeficientes por cada mil nacimientos han sido los siguientes: 0.29, 0.41, 0.28, 0.25, 0.25, 0.16, 0.09, 0.08, 0.12, 0.05 y 0.14. El coeficiente medio anual es de 0.193 menores de un año por cada mil nacimientos; después del primero y hasta el quinto año de edad es de 8.48 y entre el primero y el noveno año de edad es de 14.83 por cada mil defunciones generales de sus respectivos grupos de edad.

Como los datos estadísticos de la frecuencia de esta enfermedad entre los niños de otros países no son tan completos como deseáramos y se trata de una afección que, como dijimos, no se inclina a ninguna edad, raza o condición social, hemos formado el cuadro de coeficientes número 41, en cuya columna figura la mortalidad general por esta causa y sobre cada 100,000 habitantes, de diez y seis países importantes y donde a la vez que se demuestra la posición internacional de Cuba, sólo mejorada por Escocia, Inglaterra, Irlanda, Noruega, Prusia, Rumanía, Sajonia, Suecia y Suiza, se indica las oscilaciones observadas durante tres quinquenios.

Laughlin, en su *Control of typhoid fever,* forma cuatro grupos y coloca en el primero a las diez más grandes ciudades europeas que en conjunto tienen 15 millones de habitantes: Stokholm, Christianía, Münich, Edimburgo, Viena, Hamburgo, Berlín, Dresden, Copenhagen y Londres, con un coeficiente medio anual de 2.4 en el decenio 1901-10; en el segundo grupo hace figurar otras 15 ciudades europeas, que en total tienen 10 millones de habitantes: Frankfurt, Amberes, Bristol, Nüremberg, Birmingham, Belfast, Lyon, Leeds, Liverpool, Sheffield, Rotterdam, París, Bradford y Leipzig, y un coeficiente medio anual de 4.9, durante el bienio 1909-1910; en el

tercer grupo incluye ocho ciudades con 7½ millones de habitantes: Glasgow, Budapest, Bruselas, Dublín, Manchester, Moscow, Varsovia y San Petersburgo, y un coeficiente de 14.7 correspondiente al mismo bienio preindicado; y el cuarto y último grupo lo forma con las cincuenta ciudades más importantes del área del registro de los Estados Unidos, todas mayores de cien mil habitantes, y un coeficiente medio de 24.9.

La Habana, con un coeficiente medio de 2.55, vendría inmediatamente después del primer grupo, que es una posición envidiable.

Pero, tomando para toda la República el promedio de 14.1, que resulta de las observaciones del período 1903-1912, contenidas en el magnífico estudio del Dr. Le-Roy *La Sanidad en Cuba. Sus progresos,* la comparación no es tan ventajosa.

Carecemos de datos sobre la morbilidad de la fiebre tifoidea en toda la República, pues los recogidos por el Departamento de Sanidad se refieren a un corto período y no son completos, pero vamos a deducirla de los siguientes promedios que entresacamos del informe que el Comité de Morbilidad presentó a la Décima Conferencia de Inspectores de Higiene Pública de los Estados Unidos.

NUMERO DE CASOS POR CADA DEFUNCION EN

Estados		Ciudades	
Colorado	7.3	Boston	7.9
Massachusetts	7.0	Washington	7.5
Pensylvannia	6.2	Chicago	7.2
Connecticut	5.9	Providence	7.1
New York	5.9	New York	6.2
Michigan	4.1	New Orleans	5.9
		Buffalo	4.5
Promedio	6.0	Promedio	6.7

Admitiendo estos promedios, que son inferiores al 1.10 que indica Laughlin, tendríamos para la República de Cuba la siguiente morbilidad media anual:

115.8 por cada 100,000 niños menores de un año.

18.2 por cada 100,000 niños de uno a cinco años de edad *)

85.6 por cada 100,000 habitantes de todas las edades.

Estos tres coeficientes de la morbilidad, calculados desde el punto de vista más favorable a la República, nos indican que la fiebre tifoidea es en Cuba, un problema de higiene general y preferentemente infantil, tanto más ahora que, respecto a las edades mayores, se han dictado medidas que, como la de la vacunación preventiva, aseguran su inmediato control.

Desde 1901, Wurtz y Bourges demostraron que las hortalizas y los tubérculos alimenticios son frecuentemente infectados por las bacterias de los terrenos, irrigados casi siempre con aguas contaminadas, y Horrocks hace prolongar la vitalidad y virulencia de esas bacterias hasta 67 días y a veces hasta 74,—detalles que nos hacen recordar que los agricultores chinos de Cuba riegan sus matas de coles, lechugas, tomates, etc., con caldos que abonan con animales muertos y excretas. También el bacilo de Eberth puede vivir en el hielo hasta 175 días.

Las moscas, que conducen las bacterias en sus patas o en su trompa y facilitan la infección de los alimentos, sobre todo de la leche y se posan en los biberones o directamente en la boca del niño; los ostiones generalmente extraídos en manglares putrefactos; las mismas excretas del enfermo; el agua directamente contaminada, son los medios más frecuentes de infección.

Pero el campo de la etiología de esta enfermedad se ha ensanchado últimamente con el conocimiento de otro medio de transmisión, que puede ser frecuente entre los miserables y desaseados:

Goldberger y Anderson, en su obra *The transmission of typhus fever, with special reference to*

---

*) La población de esta edad, según el Dr. Guiteras, es 363.713 (1910-1912).

transmission by the head louse, después de 17 experimentos en el Laboratorio de Higiene de Washington y otros sobre el terreno, en México, incluyen entre los más comunes medios de transmisión de la fiebre tifoidea, la picada del piojo de cabeza (pediculus capitis), confirmando los trabajos que sobre el mismo tópico presentaron a la Academia de Ciencias de París los comisionados Nicolle, Comte y Couseil y los posteriores de Anderson, Ricketts, Howard, Wilder y Russell, director este último, de aquel famoso laboratorio americano y autor de la técnica seguida en Cuba para la preparación de la vacuna preventina de Vincent.

En la Décima Conferencia de los Inspectores de Higiene Pública de los Estados Unidos, reunida en junio último, se demostró, también, que la transmisión es frecuente por el piojo de cuerpo (pediculus vestimenti) y se identificó la enfermedad de Brill con el tifus mexicano.

Particularizándonos con el niño, los medios de transmisión o infección son: el agua y la leche contaminadas, las moscas y los piojos.

Descartando la leche y las moscas, de que hablaremos en la cuarta y última parte de esta memoria, y los piojos, que significan un simple detalle de higiene personal y doméstica, nos queda el agua. El censo de 1899 nos indica la fuente de donde se proveía de agua la población de Cuba, que resulta en la siguiente proporción por cada cien casas habitadas:

PROVINCIAS	ACUEDUCTO	ALGIBE	MANANTIAL	RIOS
Pinar del Río	0.83	33.8	1.9	63.5
Habana	38.0	47.2	2.2	12.6
Matanzas	13.7	78.2	1.1	7.0
Santa Clara	9.5	55.0	13.7	22.2
Camagüey	0.19	55.6	20.6	23.6
Oriente	13.9	18.1	5.6	62.0

A partir de la fecha del censo, se han construído los acueductos de Trinidad, Santiago de Cuba, Pinar del Río, San Luis, Cienfuegos, Caney y Palma Soriano, que funcionan desde hace 12, 9, 7, 5, 4, 2, y 2 años respectivamente, y en distintas épocas se ha

extendido a varios pueblos circunvecinos el servicio del canal de Vento de la Habana.

Actualmente hay en construcción los de Jaruco, Güines, Caibarién y Remedios y se han proyectado o se estudian otros para Consolación del Sur, Viñales, Cabañas, Bejucal, San José de las Lajas, Güira de Macurijes, Unión de Reyes, Colón, ciudad de Santa Clara, Rancho Veloz, Santo Domingo, ciudad de Camagüey, Songo, Mayarí y Jamaica.

Estos detalles, teniendo en cuenta el aumento de población, demuestran que no ha mejorado la provisión general de aguas desde 1899 y que lo menos la tercera parte de la población bebe agua de los ríos, aun en las épocas de sequía, que es cuando disminuye el caudal y, por tanto, su corriente y renovación.

El Dr. Andrés García Rivera, inspector especial de sanidad, que fué comisionado por la Dirección del ramo para investigar el origen de las manifestaciones esporádicas de fiebre tifoidea observadas en la ciudad de Pinar del Río los años 1909 y 1910 y de las epidemias de 1911, 1912 y 1913, informa que la toma de agua se hace allí por medio de una represa situada a 12 kilómetros del nacimiento del río Cangre, afluente del Guamá, en un embalse natural formado por dos grandes lomas; que su funcionamiento es muy rudimentario, consistiendo simplemente en un dique opuesto a la corriente y que lleva el agua del cauce a la cañería, sin sistema de purificación alguno; que las márgenes del río no están protegidas, pudiendo servir de abrevadero y recibiendo los detritus de los terrenos circundantes, en los que ubican fincas dedicadas al cultivo y a la crianza de ganado menor y aves; que las cañerías pasan lindando con el cementerio, muy superficialmente situadas en terrenos permeables con exceso y constituyendo un peligro de contaminación accidental por filtraciones nocivas, si se produce cualquier deterioro en las conexiones, especialmente durante la atracción neumática que ocasiona la descarga del tubo colector, y que en el trayecto de 9 kilómetros, la cañería es rota con frecuencia por los campesinos, con

el fin de utilizar clandestinamente el líquido en el riego de sus plantaciones, para usos domésticos y para abrevar bestias.

Ese es uno de los motivos porque en Pinar del Río la mortalidad por fiebre tifoidea alcanza a 187.9 mientras que el coeficiente de toda la República es 41.2, por cada cien mil habitantes.

Resumiendo los análisis de aguas practicados en el Laboratorio Nacional por los doctores Calvo y Pérez Abreu, resulta que el 54.1% de las muestras recibidas para examen de las seis provincias cubanas, resultó bueno; el 37.8% malo y el 8.1% sospechoso. Pero, bueno es recordar que el agua de determinados ríos que hoy no da exagerada proporción de substancias orgánicas y bacterias por centímetro cúbico, al día siguiente puede contaminarse; de modo que mientras no se pueda dotar de acueductos a toda la República es imprescindible propagar el uso de filtros, establecer en los núcleos de población laboratorios que anuncien diariamente la estimación cuantativa del bacilo coli y emplear los procedimientos químicos de purificación que son tan económicos.

El mismo censo de 1899 nos dice que en el 49% de las casas de toda la Isla no había ninguna clase de letrinas, que el 42% tenía pozos negros y que sólo el 5% estaba provisto de inodoros, y aunque durante los 15 años transcurridos, uno de los más laudables esfuerzos de la sanidad cubana ha sido el de mejorar esas condiciones, sobre todo en las ciudades, todavía no se ha colmado la *desiderata,* a juzgar por los siguientes párrafos que tomamos del interesante estudio del director del ramo, Dr. Guiteras, titulado *Las letrinas en los pueblos y en las casas de campo:*

"En Cuba existe el mismo abandono que en el Sur de los Estados Unidos con respecto a la disposición de las excretas, en las casas de campo y en lo pueblos pequeños. Nuestra situación es realmente peor, porque además de la agravante del clima más cálido, nos hemos despreocupado aún más que ellos, de lo que puede resultar la contaminación frecuente del terreno por las heces fecales. Allí, aunque

mala, se procura establecer la letrina con más frecuencia que entre nosotros, que casi tenemos por regla general, entre la gente campesina, arrojar las heces sobre el suelo".

Es indudable que esta imprevisión inconsciente favorece la contaminación de las aguas de los manantiales, de los pozos y hasta de los ríos, por las condiciones de permeabilidad de los terrenos, y tampoco los aljibes están exentos de peligros: sus paredes, tal como se construyen comunmente, no son obstáculo infranqueable para el germen de la fiebre tifoidea.

Se impone la necesidad de educar al campesino en elementales prácticas sanitarias, que construyan letrinas del tipo económico y simple que indica el Dr. Stiles de Washington, o que, por lo menos, desinfecten sus deyecciones.

En los poblados podrían utilizarse las mismas aguas del subsuelo o superficiales que actualmente; pero depurándolas mediante coagulación con el cloro o sulfato de barita, decantación y filtración a través de arena, y realizando su distribución por cañerías.

El profesor Finkelnburg, de Bonn, al estudiar los progresos de la longevidad humana, la atribuye, en primer lugar y sobre todo, al mejor conocimiento del valor del agua y del aire puros.

La Habana nos da una idea de la importancia de este factor: sin tomar en consideración el promedio de 1894-1898, que era de una época anormal (21.01), el coeficiente medio anual de la fiebre tifoidea fué de 10.24 en el quinquenio anterior a aquél y de 5.78 el año 1899 cuando se hizo el censo y terminó la dominación española.

Desde entonces se suprimieron los aljibes de la ciudad, se cegaron los pozos negros y gradualmente se extendió a los suburbios la provisión del agua de Vento, dando por resultado que el coeficiente bajara en la siguiente forma:

1899	5.78
1899-1903	5.80
1904-1908	2.58
1904-1913	2.37

Pittsburg, en los Estados Unidos, nos da, también, una prueba inequívoca de la importancia sanitaria del agua pura.

El filtro se colocó allí en 1907 y se dividió la ciudad en 27 zonas, de las cuales sólo las 20 más céntricas tenían agua filtrada en 1910 y las siete que forman el suburbio de Allegheny se servían del agua no purificada.

En las zonas del filtro hubo dicho año 13.4 defunciones por cada 100,000 habitantes y en las de Allegheny 46.9. Las autoridades sanitarias creen que las defunciones ocurridas en las zonas del filtro se deben a contaminaciones llevadas por los individuos o los alimentos de la zona que se infectó por el agua.

Las ciudades de Baltimore y Washington, que se proveen de agua de los ríos Gunpower y Potomac y que todos los veranos registraban exorbitantes coeficientes de mortalidad por tifoidea, los redujeron al límite mínimo después de las obras de filtración y purificación que ahora tienen, y con relación a este particular, reproducimos de la obra de Laughlin *Sewage polluted water suplies* las curvas contenidas en los gráficos números 26 y 27, donde se demuestra la mortalidad por tifoidea antes y después de la purificación de las aguas, en las ciudades de Filadelfia, Cincinnati, Colombus, Pittsburgh, Washington, Milwaukee, Niágara Falls, Escanaba y Battle Creek.

III

Con ser importante el paludismo en Cuba no lo es como en otros países.

En Italia se registraban anualmente casi dos millones de casos y costaba la pérdida de 15,000 individuos, hasta que se apreció toda la importancia que tiene la intervención del anopheles.

Esta es una fiebre que devasta extensas áreas de territorio intertropical y subtropical de los Es-

tados Unidos, México, Centro América, Antillas, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Paraguay, siendo el principal obstáculo que todavía se opone a la civilización de Asia y Africa.

La acción del paludismo es principalmente destructora y biológicamente alteradora, y causa a la humanidad más perjuicios económicos que las crisis monetarias.

En algunos distritos maláricos todas las personas están prácticamente atacadas y la prevalencia de la enfermedad es causa de la degradación de esos pueblos, física y moralmente hablando.

El cuadro de coeficientes número 22 nos dice que, a partir de 1902, han fallecido por esa causa, sobre cada mil nacimientos, 7.3, 4.6, 4.5, 4.7, 4.9, 3.5, 2.4, 1.9, 1.8, 1.5 y 1.4 menores de un año, y la tabla número 23 agrega que, por cada mil defunciones de niños de la misma edad, el paludismo ocasiona, desde 1902: 51.81, 42.26, 36.51, 38.50, 31.66, 22.08, 19.46, 16.63, 12.01, 11.17 y 12.08.

Finalmente, la tabla núm. 24 demuestra que en los grupos de niños de 1 a 5 y de 1 a 9 años, fallecen de esta enfermedad, respectivamente, 63.17 y 41.98 por cada mil defunciones de ambos grupos.

Ocupa, pues, el paludismo, el octavo lugar en el grupo de menores de un año y el quinto en los otros dos grupos.

El promedio de la mortalidad por paludismo en la República ha sido durante los quinquenios 1903-1907 y 1908-1912, de 4.44 y 1.80 menores de un año, por cada mil nacimientos.

El Dr. R. H. von Ezdorf, en su folleto *Malarial fever*, calcula que fallece, en todas las edades, un individuo por cada 310 atacados y si tomáramos este dato por base, resultaría para Cuba una morbilidad de 118.420 como promedio de 1908-1912 y de 157.170 para 1903-7; y como no es posible admitir una cantidad tan extraordinaria, habrá que convenir que en la República tiene esa enfermedad una tendencia más virulenta que en los estados meridionales de la Unión Americana que ha estudiado aquel autor.

Lo innegable es que ha habido una recrudescencia en la morbilidad y mortalidad de los tres últimos años y que a ambas contribuyen considerablemente los niños menores de un año y los de uno a cinco años.

Refiriéndose a esta enfermedad, el Jefe del Laboratorio de la Comisión del Canal de Panamá, en sus *Studies in relation to malaria,* ha demostrado que las larvas de los mosquitos Stegomyia Calopus y Anopheles, que tan importante papel desempeñan en la etiología de las dos grandes fiebres tropicales, —la amarilla y el paludismo,—pueden desarrollarse en aguas que contengan, respectivamente, 0.26 y 0.65 de cloruro de sodio; pero, declara que tomó muestras en la bahía de la ciudad de Panamá, sobre el Pacífico y en la de Puerto Limón, sobre el Atlántico, con un contenido de 3.0 y 3.17% respectivamente, y que llegó a convencerse que en esas aguas, intensamente salobres y con circunstancias climatéricas favorables, las larvas de anopheles se desarrollan y el mosquito surge a la vida con igual facilidad que el Aedes Toerniorynchus y otros propios de las costas marítimas.

Estas demostraciones ensancharán, sin duda, el campo de las medidas preventivas contra el azote tropical y ponen en evidencia la necesidad urgente de canalizar ciertas costas bajas, para que, sobre todo en verano, las aguas de los flujos anormales, vuelvan al mar y no quedan estancadas, con el mismo cuidado que en Cuba se zanjean los terrenos bajos para prevenir el mismo inconveniente de las aguas pluviales.

Consiguientemente debe hacerse propaganda para que se provea a las casas rurales de puertas y ventanas con telas metálicas, a fin de impedir el acceso de los mosquitos y asimismo se evite el estancamiento de las aguas en los terrenos próximos, cuando menos del lado de los vientos predominantes.

IV

El sarampión es la más universal de las afecciones de los niños. Según Linsay, sólo el 2% llega a la adolescencia sin haberlo sufrido, y es más virulento ahora que lo fué un siglo atrás.

Su mortalidad es insignificante entre los niños aristocráticos, pero muy seria entre los pobres y más entre los miserables.

La higiene general tiene mucha influencia sobre su mortalidad; el débil sucumbe fácilmente y el fuerte con rareza.

Esta enfermedad debe mucha de su importancia a la peculiaridad de ser seguida, principalmente, de bronco-neumonía y neumonía y a veces de tisis y afecciones mesentéricas.

La salud general no mejora y con frecuencia es debilitada por un ataque de sarampión.

Anderson y Goldberger, del Laboratorio de Higiene de Washington, acaban de demostrar en su estudio *Experimental Measles in the Monkey*, que la infección del virus es muy activa, pero que desaparece todo peligro de contagio después que se va la fiebre, aunque la convalecencia está expuesta a los trastornos pulmonares e intestinales a que hicimos referencia.

El bacilo de los esputos se incorpora al aire cuando se seca y aumenta las probabilidades del contagio.

Ambos investigadores han demostrado que la inmunidad no es absoluta, aunque un segundo o un tercer ataque, muy raros, son débiles.

Las experiencias se realizaron inoculando monos directamente con la sangre humana. Se infectaban solamente cuando el enfermo humano tenía fiebre.

La tabla número 22 nos demuestra que, el promedio anual de defunciones por sarampión fué, en el quinquenio 1903-1907, de 0.26, por cada mil nacimientos, en los menores de un año, coeficiente que se redujo a 0.23 en el quinquenio 1908-1912.

Entre los niños de 1 a 5 años el promedio anual de un quinquenio ha sido de 21.14 por cada mil defunciones generales de su mismo grupo de edad y de 3.90 por cada 100,000 habitantes.

Consultando nuestras tablas de coeficientes, números 41, 42, 44 y 45, agregadas al final, resulta:

1º—Que el coeficiente cubano de la mortalidad por sarampión en todas las edades y por cada 100,000 habitantes, es el más bajo entre las quince naciones de Europa y América que se comparan;

2º—Que entre los menores de un año, el coeficiente cubano ocupa el lugar más favorable comparado con los de los Estados de la Unión Americana que figuran en el área del registro;

3º—Que el coeficiente de la Habana correspondiente a todas las edades y por cada 100,000 habitantes, ocupa el quinto lugar entre las 37 ciudades de los Estados Unidos que tienen más de 100,000 habitantes y figuran en el área del registro; y

4º—Que ese mismo coeficiente de la Habana ocupa el 17º lugar entre las cien ciudades más importantes del mundo que se mencionan.

Rucker, en su estudio *Measles*, dice que más de once mil niños norteamericanos mueren anualmente de sarampión y que gran número de los casos fatales de bronco-neumonía y neumonía son ocasionados por esta enfermedad, que se ceba en los menores de cinco años. Atribuye el 68% de las defunciones por bronco-neumonía a esta causa, y agrega que cada otoño, cuando se abren las escuelas, aumenta el número de casos hasta adquirir forma epidémica en el invierno.

El distinguido higienista americano cree que el sarampión ataca más en invierno porque es cuando la gente pobre tiene menos higiene y las casas menos ventilación, y dice que 330,000 niños faltan a la escuela durante seis semanas a dos meses todos los años, sin contar los que mueren, con grave perjuicio de la buena marcha de la educación, porque los convalecientes quedan muy debilitados.

Hirsch ha coleccionado estadísticas de 309 epidemias y las distribuye por estaciones así: invierno 96, primavera 94, otoño 76 y verano 43.

De acuerdo con estos antecedentes, recordamos que en la República fallecen 4.86 niños menores de un año (promedio del decenio 1903-1912) por bronco-neumonía y neumonía, sobre cada mil nacimientos, y que el 9% de las defunciones en menores de 5 años y mayores de uno, es debido a la misma causa.

No es posible atribuir tan elevada proporción al clima cubano, cuya benignidad en el invierno no puede provocar directamente las inflamaciones del aparato respiratorio, como lo demuestra la columna respectiva del cuadro de coeficientes número 41, en que aparecen los de Cuba por bronco-neumonía debajo de los de todas las naciones del mundo.

En confirmación de este aserto, diremos que la mencionada Comisión de Morbilidad de los Estados Unidos informa que mientras el promedio de la de toda la nación es una defunción anual por cada 6.8 casos en Providence, 34 en New York, 36.1 en New Orleans, 37.8 en Boston, 48 en Buffalo y 54.3 en Chicago, en Washington se eleva a una defunción por cada 589.1 casos.

Investigado el motivo de tan enorme diferencia, se comprobó que, por tratarse de enfermedad infecto-contagiosa, el consejo de salubridad de la capital americana impone a los médicos que, al expedir los certificados de defunción, anoten si a producirla concurrió alguna de las afecciones de aquel grupo, aunque la causa determinante fatal fuera otra,—que en este caso es la bronco-neumonía,—y de aquí que gran número de muertes por inflamaciones del aparato respiratorio se registren en Washington como de sarampión.

La morbilidad es mayor en los estados que en las ciudades americanas, como podrá verse: Pensylvania 31.3, Michigan 34.1, New York 40.6, Connecticut 55.1 y Massachusetts 58.6.

De acuerdo con el promedio de estos coeficientes,-47.1,-tendríamos que la morbilidad cubana en

menores de un año sería de 227.9 por cada mil nacimientos; es decir, poco más de la cuarta parte; pero, se elevaría a 380.0, si agregáramos el 68% de las defunciones por bronco-neumonía y neumonía, admitiendo las observaciones de Rucker y del consejo de salubridad de Washington.

V

La escarlatina, que viene en cuarto lugar, presenta algunos puntos de contraste. Su mortalidad, con relación a la morbilidad, es mayor que la del sarampión.

Carece de la fuerza de expansión de esta última enfermedad y muchas personas se libran del contagio a despecho de repetidas exposiciones a la infección.

La mortalidad es, al presente, más baja entre los niños aristocráticos, pero su virulencia sufre extraordinarias variaciones.

La mortalidad depende más del tipo de la epidemia que de las peculiaridades del individuo atacado.

Generalmente, después de la convalecencia, queda alterada la salud del enfermo.

El coeficiente medio anual de la escarlatina en los menores de un año, ha descendido de 0.53 en 1903-1907 a 0.16 en 1908-1912.

Entre los niños de 1 a 5 años ocasiona el 6.37 por mil de todas las defunciones y 1.18 víctimas por cada 100,000 habitantes.

Respecto a la morbilidad de la escarlatina, habría que repetir lo que dijimos de las complicaciones bronco-pulmonares en el sarampión.

De la misma fuente ya mencionada, sabemos que en la Unión Americana ocurre una defunción por cada 18.4 casos en los estados y 28.3 en las ciudades, de acuerdo con las siguientes cifras:

ESTADOS		CIUDADES	
Massachusets	25.2	New York	15.5
Connecticut	19.1	Chicago	17.0
New York........	18.4	Buffalo	18.0
Michigan	18.1	Boston	21.4
Pensylvania	11.8	New Orleans	30.4
Colorado	11.3	Washington	32.7
		Providence	62.7

Tomando el promedio de la morbilidad de los estados, que es el más bajo, podríamos calcular la de Cuba en 29.5 casos entre los niños menores de un año, por cada mil nacimientos.

Nuestras tablas de coeficientes números 41, 42, 44 y 46, nos llevan a las siguientes conclusiones:

1º—Que el de Cuba, correspondiente a la mortalidad por escarlatina, en todas las edades y sobre cada 100,000 habitantes, es menor que el de las quince naciones de Europa y América que se comparan.

2º—Que el mismo, ocupa el segundo lugar entre los 23 estados de la Unión Americana que comprende el área del registro;

3º—Que el de la ciudad de la Habana, ocupa el tercer lugar entre las ciudades de los Estados Unidos que figuran en dicha área del registro; y

4º—Que el mismo coeficiente de la Habana ocupa el 16º lugar entre las cien ciudades del mundo que se comparan.

VI

La tos ferina es una de las más serias enfermedades de su clase, por sus inmediatos y remotos efectos, y por la escasa importancia que generalmente le atribuye la gente ignorante.

Según Rucker, en su monografía *Whooping-cough,* en los Estados Unidos causa 11.4 víctimas menores de un año por cada 100,000.

El promedio decenial de Alemania es de 26.8 en menores de un año, 13.8 en los de uno a dos años de edad y 3.0 en los de dos a cinco.

Con bastante frecuencia afecta los pulmones y los bronquios, porque la violencia de los accesos convulsos dilata sus tejidos.

En niños debilitados es frecuente que detrás de la tos vaya la tuberculosis, a la primera exposición infecciosa.

Son muy comunes los casos de parálisis infantil por esta causa y las alteraciones de los órganos de la visión, por las hemorragias que provoca.

En Cuba no resulta tan violenta la enfermedad, sobre todo si se tiene presente que sólo en los Estados Unidos mueren más de diez mil niños por consecuencia de la misma.

Es afección altamente contagiosa y su causa es desconocida, aunque varios investigadores pretenden haber descubierto el germen que creen la produce.

Se observa que, con frecuencia, las epidemias de sarampión y de tos ferina ocurren simultáneamente y existe la duda de si esta relación obedece a causas morbíficas o a un común medio antihigiénico.

Pocas personas son naturalmente inmunes, pero la mortalidad depende, sobre todo y casi exclusivamente de la posición social del enfermo.

Entre los pobres, los mal alimentados, los raquíticos, los enfermos del pecho y los neuróticos de todas edades, la mortalidad es muy frecuente.

Durante el quinquenio de 1903-1907 el promedio anual de muertes, entre los menores de un año de edad, ascendió a 1.22 por cada mil nacimientos, pero en el quinquenio de 1908-1912 se redujo a 1.14.

En niños de 1 a 5 años es causante, en la República, de 17.45 defunciones sobre la mortalidad total de ese grupo de edad y de 3.22 por cada 100,000 habitantes.

Nuestros cuadros de coeficientes números 41, 42, 44 y 47 nos permiten arribar, también, a las siguientes conclusiones:

1º—Que el coeficiente cubano de la mortalidad por tos ferina sobre cada 100,000 habitantes, es el

más bajo entre las quince naciones de Europa y América que se comparan;

2º—Que el mismo coeficiente es también más bajo que los de los 23 estados americanos preindicados;

3º—Que el coeficiente de la Habana ocupa el cuarto lugar entre las principales ciudades americanas que figuran en el área del registro; y

4º—Que el mismo coeficiente de la Habana ocupa el 8º lugar entre las cien ciudades más importantes del mundo que se comparan.

VII

La difteria es también, en algo, dependiente de la condición social del individuo y de la higiene circundante.

Su extensión epidémica es mucho más restringida que la del sarampión, la escarlatina y la tos ferina.

Los cuadros de coeficientes números 22 y 24 nos indican que durante los quinquenios 1903-1907 y 1908-1912, han fallecido por difteria y crup, respectivamente, 0.22 y 0.25 menores de un año por cada mil nacimientos; que el promedio anual en niños menores de uno a cinco años, es de 33.95 por cada mil defunciones del mismo grupo o de 6.27 por cada 100,000 habitantes.

El Dr. Le Roy observa que el 80.22% de la mortalidad absoluta por difteria de todas las edades, corresponde, en la República de Cuba, a la raza blanca y el 19.78% a la de color; pero, calculando el coeficiente de relatividad por cada cien mil individuos del grupo respectivo, resultan 106 varones blancos, 102 hembras blancas, 56 varones de color y 62 hembras de color,—en lo que se advierte cierta resistencia de los negros a la invasión del bacilo de Klebs-Loeffler.

Los demógrafos o higienistas están acordes en atribuír la mortalidad entre el 30 y el 40% de la morbilidad; pero, en estos últimos años ha quedado reducida a menos de la mitad de esos porcentages

con el empleo de la antitoxina, pudiendo decirse que esa mitad que todavía sucumbe pertenece a las clases inferiores y debilitadas y a los que viven en ambiente antihigiénico.

En los Estados Unidos es todavía menos intensa la mortalidad que en Europa, según informes de la Comisión de Morbilidad a que hemos hecho referencia. Allí muere un individuo por cada 9.2 atacados en los estados y por cada 11.8, en las ciudades, que son los promedios de las siguientes cifras:

ESTADOS		CIUDADES	
Massachusetts ...	10.8	Boston	13.7
Connecticut	9.5	Providence	11.0
Colorado	9.3	New York	8.9
New York	8.9	Chicago	8.3
Michigan	7.7	Buffalo	7.4
Pensylvania	6.3	New Orleans	15.2
		Washington	17.8

Admitiendo, pues, una morbilidad de diez por cada defunción, tendríamos que aquélla es en Cuba de 250 por cada 100,000 nacimientos, entre los menores de un año o, más claro, el 2.5%; de 62.7 por cada 100,000 habitantes en los niños de uno a cinco años, y de 66.5 en los de 1 a 9 años.

Nuestras tablas de coeficientes números 41, 42, 44 y 48 nos demuestran:

1º—Que el coeficiente de la mortalidad por difteria y crup sobre cada 100,000 habitantes de la República de Cuba es el menor de las quince naciones de Europa y América que se comparan; 2º—que el mismo coeficiente entra en cuarto lugar entre los 23 estados de la Unión Americana a que se hace referencia; 3º—que el coeficiente de la Habana ocupa el sexto lugar entre las ciudades americanas del área del registro, y 4º—que el mismo coeficiente de la Habana ocupa el 18º lugar entre las 105 principales ciudades del mundo que son motivo de este paralelo.

VIII

La gripe no demuestra predilección alguna por lugares insalubres o por individuos de las clases inferiores.

Se desarrolla independientemente de grupos sociales, localidades, hábitos u ocupaciones; pero es una enfermedad comparativamente benigna en presencia de los adolescentes y de los adultos.

Se ceba con preferencia en los niños, los ancianos, los asmáticos y los tísicos.

Para los primeros, de tierna edad, es afección terrible, a pesar de que su porcentage de mortalidad es bajo, por la influencia futura en su salud; por sus efectos sobre los pulmones y los nervios, y, sobre todo, por la subsecuente depresión vital.

Nuestras tablas de coeficientes números 22 y 24 nos indican que durante los quinquenios 1903-1907 y 1908-1912, ocurrieron en Cuba 0.86 y 0.99 defunciones por gripe sobre cada mil nacimientos; y 13.23 y 18.19, respectivamente, por cada mil defunciones, en los grupos de 1 a 5 y 1 a 9 años de edad, y 2.44 y 3.60 en los mismos grupos por cada 100,000 habitantes, con tendencia a aumentar en todos los períodos de la infancia.

Colocado el mencionado coeficiente cubano entre los 23 estados de la Unión Americana de la tabla número 42, resulta que ocupa el 18° lugar, lo que hace suponer más extensa morbilidad o más intensa virulencia que en la nación que es motivo de nuestro paralelo.

IX

Algunas de las enfermedades infecciosas que hemos estudiado, demuestran períodos de quietud seguidos de otros de activa virulencia, no atribuibles a causas conocidas y cuyo fenómeno no se reconcilia fácilmente con la admisión de una ley de adquisición a gradual inmunidad de la población.

El hecho o la existencia de una selección por inmunidad no es negado, y una buena prueba de ello es el poder de resistencia del negro a ciertas enfermedades tropicales y el de todos los nativos cubanos a la fiebre amarilla; pero, lógicamente, esta ley no tiene aplicación uniforme a todas las enfermedades infecciosas.

Además, la transmutación y la adquisición de una inmunidad prenatal para algunas razas es negado para otras.

Linsay ha llevado a la discusión detalles interesantes.

Según él, el ataque de una enfermedad infecciosa es específico y no tiene influencia sobre la vulnerabilidad al ataque de otra enfermedad infecciosa.

Entonces, un ataque de viruelas, de fiebre amarilla o de cólera, no convertiría al individuo en un ser más o menos inmune a otras enfermedades, como vulgarmente se cree.

Además, como hemos dicho, un ataque de sarampión predispone a la invasión de bacilos de la tuberculosis, y la escarlatina vuelve al paciente más susceptible al de la difteria.

Como se ve, los caminos que recorre la naturaleza son múltiples y debemos desconfiar de amplias generalizaciones.

Con relación a este problema, ¿cuándo una epidemia invade y termina en una localidad dada?

Para simplificar la cuestión, Linsay toma dos enfermedades de que no se tiene definido el mecanismo de defensa: el sarampión y la gripe.

¿Debemos suponer que una epidemia violenta se prolonga mientras hay personas expuestas a la infección?

Linsay contesta que hacia el fin de una epidemia siempre se observa prácticamente un abatimiento de su severidad,—cosa que ya dijimos cuando hablamos de los efectos del calor estival y que ampliaremos luego cuando tratemos de la diarrea y enteritis.

Siempre se observa que los casos se vuelven tan reducidos en número como débiles en tipo.

El hecho parece sujeto a variaciones en la virulencia del germen y sus toxinas, como se ha demostrado en las experiencias de laboratorio.

Observa Linsay, en este punto, que si el virus de la rabia se vuelve más virulento al atravesar una serie de organismos de conejos, al instante se vuelve débil si pasa a través de varios monos.

Una enfermedad epidémica puede recurrir cada tres o cuatro años, como el sarampión, o quedar latente, como la peste bubónica.

El profesor Simpson, en recientes conferencias que ha dado en Londres, ha demostrado que epidemias de la plaga oriental han invadido y radicado en diferentes países con largos intervalos, frecuentemente de 10 a 150 años.

Respecto a la recurrencia de las epidemias de sarampión, tan frecuentes, podrían explicarse plausiblemente por la llegada a la más susceptible edad, de sucesivas generaciones de niños.

De cualquier modo, no podemos decir que la desaparición en determinado año, en el cuadro nosológico de Cuba, de alguna de las enfermedades infecto-contagiosas frecuentes en la primera infancia, implique su erradicación completa, como se ha pretendido decir a propósito de la escarlatina.

Nos quedan otras tres enfermedades infecciosas, que no hemos tratado conjuntamente con las anteriores porque carecen de carácter epidémico: la erisipela, la infección purulenta y septicemia y el tétanos neonatorum,—cuyas tres revistaremos en seguida.

X

La erisipela, no obstante ser una enfermedad peculiarmente infantil, invade a todas las edades y ataca con preferencia el recién nacido y con más frecuencia en el período de descamación, que empieza después del cuarto día de vida y deja expedita la vía cutánea a la intrusión de los gérmenes patógenos. Rara vez ataca al niño aristocrático, pero si el medio es antihigiénico y está contaminado, la inoculación es inevitable.

Generalmente empieza al nivel de las partes genitales o en la región hipogástrica y después, poco á poco, se va extendiendo a cubrir por completo el cuerpo. Si el niño no es oportunamente atendido, sobreviene, con frecuencia, la formación de abscesos múltiples y la escara de la piel y de las bolsas, y su situación es gravísima cuando las partes genitales se vuelven más tumefactas y se advierte tendencia al esfacelo.

Según el cuadro de coeficientes número 22, durante el quinquenio de 1903-7 hubo un promedio anual de 0.29 defunciones de menores de un año por cada mil nacimientos, que se redujo a 0.26 durante el quinquenio siguiente de 1908-12; y el cuadro número 23, calculado sobre la base de mil defunciones generales, da respectivamente, los coeficientes de 2.22 y 2.02.

En los dos últimos años, más de la mitad de los casos de todas las edades ocurrieron en la Habana, donde, durante el quinquenio 1908-1912, hubo 0.07% sobre la mortalidad total, contra 0.14% en el quinquenio anterior. Este porcentage fué 0.13 en toda la isla durante el último bienio.

Es una enfermedad que tiene marcada preferencia por la raza blanca, en la que se registra, por esta causa, el 0.17% de la mortalidad general de dicha raza, contra el 0.088% entre la raza de color. Esa proporción es en los Estados Unidos de 0.21% y 0.12% respectivamente.

Por cada cien mil habitantes y durante el bienio 1911-12, la mortalidad por erisipela llegó en Cuba a 1.79. contra 3.58 en Inglaterra y 4.23 en los Estados Unidos.

Tomando por base el porcentage sobre la mortalidad que, como dijimos, es en toda la República de 0.13 y en la Habana de 0.07, resulta una posición intermedia con relación a los demás países latino-americanos: Bogotá 0.94, Río de Janeiro 0.32, La Plata 0.17, Callao 0.14, Cuba 0.13, Panamá 0.11, Buenos Aires 0.09, Santiago de Chile 0.08, Habana 0.07, Valparaíso 0.05, Caracas 0.03 y Montevideo 0.029.

Comparando con las grandes metrópolis europeas, la Habana pasa a ocupar el primer lugar: Habana 0.07, Amberes 0.12, Cuba 0.13, Barcelona 0.15, Londres 0.25, Stokolmo 0.32, La Haya 0.35, París 0.39, San Petersburgo 0.41, Viena 0.43, Roma 0.46, Budapest, 0.49 y Berlín 0.64, de acuerdo con las estadísticas de 1911.

XI

Mucho se ha discutido y se sigue discutiendo acerca de la importancia de los diferentes medios que tiene el organismo para admitir la intrusión de los microbios; pero, con relación a la infección purulenta y septicemia, están confirmadas estas tres vías: la respiratoria, la cutánea y la umbilical.

Independientemente del tétanos, de que hablaremos, y descartando los casos puerperales de infección directa por la madre, es indudable que el cordón umbilical puede ser puerta de acceso de elementos patógenos que luego infectan el hígado, el pulmón y la sangre, originando septicemias que casi siempre son mortales.

Para poder apreciar la frecuencia de esta forma en Cuba, convendría, como hemos dicho anteriormente, que la estadística de la mortalidad de menores de un año, se subdividiera en los distintos períodos de la primera época postnatal.

Lo mismo podría decirse de las infecciones cu-

táneas y el paso a través del torrente circulatorio de las toxinas de los parásitos.

Pero, la mayoría de las veces la infección se produce por las vías respiratorias. Fishl y Morquio han demostrado que el pulmón se afecta directamente por el aire que se inspira o por contaminaciones nasales y bucales, y las autopsias siempre les han revelado la existencia de focos de pus en aquel importante órgano.

La más pequeña erosión del epitelio de la mucosa respiratoria basta a dar entrada al microbio, que después de instalado segrega las toxinas con que infecta el organismo.

Los débiles congénitos son, según Morquio, más rápidamente accesibles a la invasión microbiana.

Delestre, en su famosa tesis doctoral, explica el resultado de sus propias investigaciones y en todos los casos observó los microbios en la sangre, lo que prueba que la infección se propaga por la vía circulatoria, y que entre aquéllos predominaban el estreptococus y el coli; es decir, los micro-organismos que rodean constantemente al niño, favorecidos por la concurrencia de distintos factores antihigiénicos.

De acuerdo con sus observaciones, Delestre y Morquio dicen que los bacilos llegan a los pulmones por el aire, allí pululan y mandan sus toxinas a la sangre, como dijimos, y después, favorecidos por lesiones del epitelio alveolar que provocan, pasan directamente a la sangre y dan lugar a la infecció purulenta y septicemia.

Es indudable, pues, que estas afecciones sépticas del recién nacido dependen únicamente de la higiene y de las condiciones de su alojamiento.

De acuerdo con nuestros cuadros de coeficientes números 22 y 23, la mortalidad de niños menores de un año por infección purulenta y septicemia ha sido, durante los quinquenios 1903-1907 y 1908-1912 respectivamente, de 0.094 y 0.108 por cada mil nacimientos y 0.524 y 0.80 por cada mil defunciones del grupo de esa edad.

Esta es una enfermedad que, en Cuba, resulta

mucho más frecuente en las demás edades de los niños y del adulto: solamente el 8% de las defunciones por esta causa fué entre infantes menores de un año, durante el trienio 1910-12, y en ese mismo período correspondió a todas las edades el 0.21—de la mortalidad general.

XII

El cordón umbilical y la herida que queda a su caída, pueden dar origen a serias infecciones para el niño, de las cuales y a pesar de los esfuerzos de las autoridades sanitarias, es bastante común el tétanos.

Aunque el cordón carece de vasos propios y éstos se detienen precisamente al nivel de la piel, quedan abiertos los de la superficie del abdomen y desde allí acechan la infección bajo todas sus formas, se dilatan tan pronto como se aloja el microbio y facilitan su transmisión a los órganos profundos.

Esta infección tiene mayor rapidez que los estados septicémicos de que nos ocupamos en el capítulo anterior y se caracteriza por su reacción más violenta y casi siempre mortal.

El corte del cordón sin precauciones expertas y su ligadura con hilos sépticos, interrumpe el proceso de regresión y produce generalmente el tétanos, con su trismus, convulsiones y rigidez característicos.

Bidone ha demostrado que la cicatrización perfecta no empieza sino después del segundo día de la caída,—a pesar de que las apariencias digan lo contrario,—y este detalle tiene sin duda gran importancia en la profilaxis de estas infecciones.

El cuadro estadístico número 32 nos demuestra que en los últimos trece años han ocurrido 12,622 muertes por el tétanos neonatorum; pero dividiendo esa mortalidad absoluta en tres grupos, tenemos un promedio anual de 1,297 en el primer quinquenio, 951 en el cuatrienio siguiente y 595 en el último cuatrienio.

Extendiendo sus observaciones a un mayor número de años, el Dr. Le-Roy, en su interesante es-

tudio que tantas veces hemos consultado sobre *La Sanidad en Cuba. Sus progresos,* inserta un cuadro relativo a la Habana, que abarca un período de cuarenta años y del que extractamos los promedios anuales por quinquenios en la siguiente forma: 392, 359, 268, 327, 216, 125, 30 y 13.

Esta es, pues, una causa que, en números absolutos, demuestra tendencias a disminuir rápidamente.

El coeficiente cubano de defunciones por tétanos neonatorum puede ser comparado con el de los 23 estados de la Unión Americana comprendidos en el área del registro, resultando,—de acuerdo con nuestra tabla número 42,—que es cinco veces mayor que el del estado de North Carolina y entre veinte y cien veces mayor que el de los demás.

La tabla número 43 indica, a su vez, que la Habana ocupa el penúltimo lugar en un grupo de diez y nueve ciudades norteamericanas de más de 100,000 habitantes.

El cuadro de coeficientes número 33 señala que la mortalidad anual y media por tétanos está distribuída en la siguiente forma:

SEXOS Y RAZAS	Por cada mil nacimientos	Por cada mil defunciones de menores de un año
Varones blancos..........	10.34	80.25
Hembras blancas.........	7.38	66.77
Varones de color.........	23.09	107.28
Hembras de color.........	16.82	96.70

El diagrama número 14 demuestra las oscilaciones anuales que la mortalidad por tétanos neo-natorum, sobre la natalidad, ha tenido en cada raza y en cada sexo, y el diagrama número 15 realiza la misma demostración sobre la mortalidad total de cada grupo.

Finalmente, el diagrama número 16 permite hacer una comparación aproximada entre el grado de instrucción de las madres y el fallecimiento de los recién nacidos por esta infección, en ambas razas.

Los tres diagramas y los coeficientes que se

acompañan, demuestran que la extinción total de esta causa de la mortalidad infantil, es obra de educación, de persuasión y de higiene.

En efecto; un informe del ilustre Dr. Finlay, —a quien tanto deben la humanidad, la civilización y la ciencia,—explica que durante la primera intervención americana se mejoraron los desagües y se practicó un raspaje en las cloacas de la ciudad, creyéndose que con ello se evitaría la elevada mortalidad por tétanos, pero durante los dos años subsiguientes se advirtió recrudescencia extraordinaria.

Cúpole a la Sanidad Cubana la satisfacción de advertir que la totalidad de los casos se debía a la forma de curar el ombligo del recién nacido, y desde entonces se dedicó con el mismo brío y tenacidad empleados en otros problemas de higiene pública, a conjurar los peligros que la ignorancia y la falta de higiene arrojaban sobre la sociedad, valiéndose de estricta vigilancia y persuasivos consejos, distribuyendo folletos y gratuitamente los elementos antisépticos de curación.

Es ésta una obra humanitaria y de educación social de que puede enorgullecerse el Departamento de Sanidad de la República.

XIII

Entre las afecciones del aparato respiratorio más comunes en Cuba, tenemos las bronquitis, la bronco-neumonía y la neumonía, que ha de permitírsenos tratar en conjunto.

De las primeras ocurrieron, durante el decenio 1903-1912, 8.25 y de las segundas 4.76, anualmente y por cada mil nacimientos.

Entre el grupo de 1 a 5 años fallecieron 98.90 por bronquitis sobre cada mil defunciones de esa edad y 18.27 por cada 100,000 habitantes, y a causa de bronco-neumonía y neumonía 89.79 y 16.01 respectivamente.

En la edad de 1 a 9 años esos coeficientes fueron de 86.57, 17.13, 85.15 y 16.84, por su mismo orden.

El cuadro número 42 nos demuestra que el coeficiente de bronquitis es mayor en Cuba que en los 23 estados norteamericanos que se mencionan, mientras que ocurre a la inversa con el de la bronco-neumonía y neumonía, que es el más bajo.

Indudablemente los rigores del clima tropical favorecen las inflamaciones bronquiales; y al hablar del sarampión y la escarlatina, demostramos que, gran parte de las defunciones certificadas por bronco-neumonía, se deben a aquella causa, y las autopsias advierten la intervención microbiana en estas últimas.

La bronquitis, generalmente, no distingue medios y clases; pero en las neumonías es menos alta la mortalidad entre los niños aristocráticos, mejor alimentados, más fuertes y abrigados y siempre mejor y más higiénicamente atendidos.

Nuestro cuadro de coeficientes número 41 permite comparar ventajosamente los de Cuba, correspondientes a todas las edades, con los de las demás naciones de Europa y América.

Las bronco-neumonías y neumonías preparan a tal punto el terreno entre los que sobreviven al ataque, que la debilitación vital se pronuncia al menor amago de la tuberculosis y otras enfermedades de la adolescencia.

XIV

La meningitis simple ocasiona también un número importante de muertes durante la primera infancia.

La tabla de coeficientes número 22 nos demuestra que 11.02 y 8.76 menores de un año, por cada mil nacimientos, han muerto por esta causa, durante los dos quinquenios de que venimos tratando, y la tabla número 24 agrega que en la edad de 1 a 5 años ocurren 83.10 y 15.34 y en la de 1 a 9 años 68.97 y 13.65, por cada mil defunciones de cada grupo y por cada 100,000 habitantes respectivamente.

La tabla número 42 nos permite hacer comparaciones con los 23 estados que se mencionan, donde se ve que en Cuba las defunciones por meningitis simple en los menores de un año, son dos veces más frecuentes que en el de Kentucky y de 3 a 9 veces más, también, que en los otros; y la tabla número 43 indica que el coeficiente de la Habana duplica al de la ciudad de Cleveland y es de 5 a 56 veces mayor que el de las otras 18 ciudades de más de 100,000 habitantes que se indican.

Las estadísticas números 35 y 37 demuestran, dentro de cada grupo de razas y sexos, las oscilaciones que se han registrado en la mortalidad por meningitis de los recién nacidos y que han sido trasladadas a nuestros diagramas números 17 y 18.

El promedio de los coeficientes de cada grupo que insertamos en nuestra tabla número 36, es como sigue:

RAZAS Y SEXOS	Por mil nacimientos	Por mil defunciones de menores de un año
Varones blancos..........	8.04	60.86
Hembras blancas..........	7.79	70.50
Varones de color.........	10.62	49.37
Hembras de color.........	10.05	57.79

El Dr. Le-Roy opina que gran parte de estas meningitis son consecutivas de un proceso violento de diarrea y enteritis, y en confirmación de la sospecha del distinguido demógrafo cubano, diremos que las curvas de mortalidad por meningitis simple y por diarrea y enteritis corren parejas aquí y en casi todas las naciones cuyas estadísticas hemos tenido oportunidad de estudiar.

XV

La otra afección importante del sistema nervioso que contribuye a elevar la mortalidad infantil en la República, es la de convulsiones.

Nuestro cuadro número 22 demuestra que, de 1903 a 1907 y 1908 a 1912, ocurrieron en Cuba, respectivamente, 2.17 y 2.13 defunciones entre los menores de un año y por cada mil nacimientos, y el cuadro número 24 agrega que entre los de 1 a 5 y 1 a 9, se registraron 16.27 y 14.54 por cada mil defunciones de los respectivos grupos y 3.01 y 2.87 por cada 100,000 habitantes.

Los cuadros números 38 y 40 detallan la mortalidad anual y absoluta por razas y sexos, convertida en los coeficientes del cuadro número 39 y trasladada a los diagramas números 19 y 20.

El resumen de los coeficientes es como sigue:

SEXOS Y RAZAS	Por mil nacimientos	Por mil defunciones de menores de un año
Varones blancos	1.84	16.51
Hembras blancas..........	1.66	15.08
Varones de color..........	4.22	19.62
Hembras de color..........	3.10	17.86

El mismo Dr. Le-Roy cree ver, en estos elevados coeficientes, una máscara con que se ocultan, igualmente, numerosos casos fatales de diarrea y enteritis.

También en Filipinas las estadísticas nosológicas de 1885 a 1898, atribuían la mortalidad media de menores de un año a las siguientes causas:

Infecciones intestinales. . .	3.2
Epilepsia	26.2
Convulsiones	21.4
Otras causas	49.2
	100.0

Pero investigaciones realizadas por Gannet en Manila y en Iloilo, y confirmadas posteriormente por los médicos sanitarios americanos en todo el archipiélago, revelaron que la epilepsia y las convulsiones atribuídas al 47.6% de las defunciones de menores de un año, eran consecutivas de la diarrea y enteritis en la generalidad de los casos.

En la tabla de coeficientes número 42, el de Cuba ocupa el onceno lugar entre los 23 estados norteamericanos que son objeto de nuestra comparación, y en la numerada con el 43, la Habana entra en el 13º término entre las 19 ciudades de los Estados Unidos que tienen más de 100,000 habitantes.

XVI

Vamos a terminar esta tercera parte de nuestra memoria deteniéndonos sobre uno de los factores más importantes de la mortalidad infantil.

Aludimos a los vicios de conformación y debilidad congénitos.

Solamente esta última ha ocasionado 14,298 víctimas en los últimos trece años, con la característica de una progresión creciente; a partir de 1900, el promedio anual del primer quinquenio y el de los dos cuatrienios siguientes fué de 712, 1,280 y 1,404.

Desde el punto de vista de la patología social, debemos incorporar las defunciones por debilidad congénita a la mortinatalidad, llamando al conjunto mortalidad por inmaturidad o prematuridad, ya que ambas tienen por principales causas la miseria, la ignorancia y la falta de higiene.

O, de otro modo: la mortalidad por debilidad congénita es una continuación de la mortinatalidad y el control de ambas está en manos de la sociedad.

Buscando luego la relación de este conjunto sobre la natalidad, hemos formado la línea correspondiente de nuestro cuadro básico número 1, que nos da los siguientes coeficientes por cada mil nacidos con vida: 37.5, 35.0, 53.5, 55.2, 78.8, 63.9, 65.2, 66.1, 67.7, 92.5 y 68.8. No sabemos todavía el número de defunciones ocurridas en 1913 por debili-

dad congénita; pero, calculando sobre la mortinatalidad, no es aventurado asegurar que la inmaturidad de ese año excedió a la de 1911.

Pero, concretándonos a la debilidad congénita, cuyas víctimas está en manos del hombre evitar casi siempre, tenemos las tablas números 29 y 31, que nos dan las estadísticas de la mortalidad absoluta en los diversos grupos de razas y sexos, tanto de toda la República como de la Habana solamente, y que hemos convertido a coeficientes en el cuadro número 30 y trasladado estos a los diagramas números 21 y 22.

Esos coeficientes nos demuestran la siguiente proporción media anual de muertes por debilidad congénita:

RAZAS Y SEXOS	Sobre mil nacimientos	Sobre mil defunciones de menores de un año
Varones blancos............	18.05	151.82
Hembras blancas.........	14.59	142.12
Varones de color.........	28.62	150.10
Hembras de color.........	21.75	137.95

La segunda columna nos indica que, más de la sexta parte de las defunciones, ocurre por debilidad congénita, solamente, antes que los niños cubanos alcancen el tercer mes de vida y que la pequeña diferencia que se advierte en favor de los de color es debida a que la mortinatalidad es entre ellos más alta y se cumple antes que en los blancos el proceso de selección.

Según Miller mueren entre el 66 y el 80% de los débiles congénitos, pero Morquio, Budin y Hutinel reducen esa proporción a 50, 48 y 45% respectivamente. Tomando la cifra media de Morquio como base de cálculo, resultaría que, *más del cuatro por ciento de los niños cubanos, nacen con debilidad congénita.*

El débil congénito presenta generalmente signos de actividad trófica, que es la característica de la vida fetal; y, cuando triunfa de la muerte, su madurez es tarda y nunca perfecta, su sistema óseo es

blando y sus tendencias son al raquitismo y a las predisposiciones morbosas, al linfatismo, a las escrófulas y a la tuberculosis; pero, de todos modos, su resistencia es mayor cuando la célula no está degenerada por elementos tóxicos congénitos.

Al débil congénito lo define Morquio como un niño que ha nacido viable, pero con un desarrollo incompleto de todos sus órganos y de todas sus funciones, que lo pone en condiciones inferiores para la nutrición y para su defensa contra letales agentes del medio.

La debilidad congénita se combate evitando la prematuridad del parto y las lesiones del huevo de origen albumínúrico; pero la ignorancia inclina a la generalidad de las madres a descuidar las más imprescindibles prácticas de higiene, y la miseria la priva del reposo y de la nutrición necesaria.

Está probado que el diagnóstico oportuno del débil congénito no es suficiente para determinar la muerte del niño viable, cualquiera que sea su peso; ésta siempre sobreviene como consecuencia de una infección.

Nacidos estériles, pronto introducen en su organismo los elementos microbianos que los rodean, y así las autopsias revelan casi siempre la existencia de focos supurados, especialmente en los pulmones; de modo que más importante aun que la falta de madurez innata, es la naturaleza del medio infectado y sujeto a defectos de orden higiénico.

Para que vivan, para que resistan a la muerte que por todos lados les acecha, deben tener una asistencia muy especial; porque su susceptibilidad es tan grande, que es frecuente mueran con rapidez por bronquitis capilar o por intoxicaciones agudas, sin dar lugar a que perciban su mal la madre y cuantos los rodean.

Estos innaturos ofrecen temperaturas excesivamente bajas, de 33º a 25º y a veces nada más que la del ambiente; porque mientras están en el seno materno reciben al nivel de la placenta el oxígeno y los diferentes elementos necesarios a la nutrición,

pero, una vez que se han desprendido, entran en la vida independiente y del mismo modo que los más robustos, se ven obligados a producir por sí propios, con el funcionamiento de sus células, los elementos necesarios a la respiración, a la circulación y a la calorificación.

Cuanto más débil resulta el inmaturo, cuanto menos energía despliegue, más grande será su hipotermia; pero la oportuna intervención del médico y, llegado el caso, la aplicación de los medios seroterápicos conocidos, contribuyen a estimular la actividad celular y las reacciones histoquímicas, que son las fuentes del calor y de la vida animal.

La indicación que surge de este estado es que debe colocarse al recién nacido en condiciones de producir mayor cantidad de calórico y de evitar la pérdida del que posee, alimentándolo; pero esto depende de las facilidades que él ofrezca para su nutrición, porque no basta introducirle elementos al estómago sin saber si éste es capaz de digerirlos.

Es indudable que gran parte de la mortalidad por diarrea y enteritis en las primeras semanas de vida se debe, en Cuba, a la debilidad congénita de las víctimas.

En estos casos de debilidad congénita, más que en ningún otro, se impone la alimentación de la madre; pero si ésta ha tenido un embarazo miserable, azaroso y desatendido desde el punto de vista de la higiene, de la nutrición y del descanso, será vano el esfuerzo.

Generalmente, si se llama al médico,—si es que al fin se le llama,—es cuando las vecinas y comadres han agotado todos sus consejos y toda su terapéutica casera; es decir, cuando el niño se ha debilitado por completo, cuando ha perdido su calor o ha sobrevenido una violenta reacción termógena, cuando se ha intoxicado con los alimentos, cuando su naturaleza indemne se ha saturado de microbios... y el niño que pudo haberse salvado, nutriéndolo en buenas condiciones higiénicas, en un ambiente de aislamiento y aeración y sujeto a un régimen científico, perece.

XVII

Es indudable que el trabajo de la madre y su ambiente, durante el embarazo, influyen poderosamente sobre el débil congénito.

En un estudio que el año pasado escribieron en colaboración Keisker, Shatto, Valentine y Verrill, de acuerdo con un plan del Departamento de Trabajo de Washington y bajo el título de *Mother's work before childbirth in relation to stillbirth and infant mortality,* se demuestra que entre cien muertes de niños hijos de madres pobres, que trabajaban fuera de su casa, las causas se distribuyeron, respectivamente, en la siguiente forma: 7.5 y 5.1% a partos prematuros, 24.8 y 21.0 a debilidad congénita, 16.5 y 16.2 a bronquitis y neumonía y 42.5 y 35.4 a diarrea y enteritis; de estos últimos lo menos la mitad eran débiles congénitos viables. La mortinatalidad se registó en los mismos grupos a razón de 25 y 23.7.

Que la mortalidad por debilidad congénita entre los niños de la clase obrera sea sensiblemente más fuerte que la de las clases media y superior, es, pues, un hecho que demuestran todas las estadísticas demográficas.

Las causas de esta desigualdad son diversas. En primer lugar, los niños pobres son insuficientemente cuidados y provistos, y en segundo término, derivan de la diferencia del vigor y salud de los progenitores. El exceso de trabajo, la insuficiente reparación de las fuerzas productivas, la insalubridad de los alojamientos, los hábitos de intemperancia peculiares de la clase pobre, ejercen sobre la prole una acción depresiva que se traduce notablemente y en primer término por una disminución en el peso y en la talla.

Según Nicéforo, toda modificación química de la sangre puede repercutir en la descendencia, sea cual fuere el origen—alcoholismo, artritismo, surmenage del obrero, etc.,—de dicha modificación, determinando por este mecanismo la inferioridad atávica o hereditaria de las clases pobres.

Bertillon demuestra con estadísticas del sitio de París y otros períodos de miseria de la República Francesa, que aquélla no solamente puede matar el feto antes de su completo desenvolvimiento, sino que introduce un germen de muerte al niño ya nacido.

La mortalidad de los débiles congénitos es mayor, según los pediatras citados, cuando la madre tiene que continuar el trabajo después del parto. En este caso, y por cada cien defunciones registradas en los tres primeros meses de vida, el 11% ocurre durante la primera semana, el 14% en la segunda, el 24% desde entonces hasta el mes y el 41% en los dos meses restantes.

Agregan que en los Estados Unidos y por cada cien hijos de madres ocupadas en sencillas labores domésticas, 62 son fuertes, 13 debilitados y 25 mueren al nacer; si la madre tiene recargados sus trabajos domésticos con otros para librarse el sustento, la proporción es de 47 fuertes, 29 debilitados y 24 muertos, y cuando las madres trabajan fuera del hogar es de 45 fuertes, 33 débiles y 22 muertos.

También demuestran que los efectos perniciosos del trabajo de la madre fuera del hogar y durante el embarazo, se hacen sentir sobre el hijo, aunque no salga luego de su casa y le preste toda su asistencia.

La mortalidad por debilidad congénita ocurre en Europa, entre la clase proletaria, en la siguiente forma:

NACIONES	Trabajos domésticos y vida higiénica	Trabajos fuera de casa
Italia	33.2	60.1
Inglaterra	26.0	37.1
Irlanda	30.2	38.2
Rusia	?	56.4
Polonia	33.1	?
Escocia	?	66.7
Portugal	24.4	33.2

El Dr. Bachimont, discípulo de Pinard, ha hecho interesantes investigaciones acerca del peso medio de los recién nacidos, según la ocupación de las madres, de las que entresacamos los siguientes datos:

	GRAMOS
Mujeres trabajando hasta el día del parto...	2.931
Obreras de las fábricas más rudas..........	2.952
Hilanderas	2.988
Mujeres reposando 2 a 3 meses antes del parto	3.291
Mujeres reposando más de tres meses antes..	3.457

La fatiga en la gestante no solamente disminuye el peso de su hijo, sino que también acelera la época del parto, que nunca llega a su madurez, como demuestra el investigador Tourcoint:

Duración del embarazo en días	Mujeres trabajando hasta poco antes del parto	Mujeres descansando en sus casas o en los refugios desde tres meses antes
Más de 280...........	482	660
De 270 a 280..........	279	214
Menos de 270.........	239	126
	1000	1000

No obstante la innegable educación del pueblo norteamericano, la tenaz gestión sanitaria oficial y el inimitable concurso de las instituciones benéficas, estudios recientes de la Doctora Lathrop, jefe del *Children's Bureau* de Washington, demuestran que el 38% de las muertes de niños menores de un año es todavía debido a causas que dependen de la salud y condición de la madre durante la preñez, y que en el área del registro de los Estados Unidos, —que solamente abarca el 63% de la población total,— y sobre una mortalidad media anual de 154,373 menores de un año, el 9.6% vive menos de un día y el 23.5% menos de una semana, lo que comprueba que este problema no puede ser resuelto sin el concurso de medidas que tiendan a la protección y cuidado de la madre durante el período de gestación.

El último censo de los Estados Unidos, con relación al anterior, demuestra que cada día es más intensa y aflictiva la cuestión y las estadísticas de 1911 y 1912 han revelado con sorpresa y alarma que en vez del 9.6%, que como promedio de la década

1901-1910 moría el primer día, ahora se registra el 12.1% y en vez del 23.5% de la primer semana, 27.4.

Percatados de esta gravedad, el gobierno nacional y el de los estados, secundados por las instituciones benéficas privadas, han iniciado una vigorosa campaña en favor de las mujeres embarazadas que carecen de recurso y el más hermoso resultado no se ha hecho esperar, según veremos más adelante, y, sobre todo, en el estado de Massachusetts,—donde en el decenio expresado morían 160.4 niños por cada mil que nacían,—ese coeficiente se redujo a 141.7 en los dos últimos años, y en sus 32 ciudades principales bajó de 174.9 a 148.1, correspondiendo la diferencia, casi totalmente, a la disminución de la debilidad congénita y de la diarrea y enteritis.

Pero el más brillante triunfo ha sido alcanzado por la ciudad de New York, donde el cuidado y el socorro de las madres, durante la preñez y después del parto, por *The Milk Committee, The association for improving the condition of the poor, The Diet Kitchen* y el departamento de pediatría de la famosa clínica municipal,—permitieron que en 1912 se redujera al 32% de la mortalidad infantil total la de los niños de familias protegidas y el 28% los nacidos muertos con relación a la mortinatalidad general, logrando salvar el 92% de los debilitados congénitos atendidos en sus clínicas y que sólo el 3.7% fueron lactados por impedimento fisiológico de las madres.

XVIII

Como en la última parte trataremos extensamente de la Diarrea y Enteritis y sus causas y remedios, y habiendo estudiado ya la mortalidad durante el período inmediatamente postnatal y del período pre-escolar, que son los que más directamente dependen del ambiente del hogar y los que son motivo de esta memoria, sólo agregaremos como complemento algunos detalles referentes al período escolar, que es en el que la gestión de las autoridades sanitarias tiene mayor influencia y puede

ser más eficaz y que será objeto de nuestros futuros estudios.

Una organización de higiene escolar tan activa que pudiera proceder a la revisión mensual de cada niño, evitaría, seguramente, gran número de enfermedades incipientes que, en gran mayoría, son causantes de la mortalidad de las edades mayores.

Alemania que fué una de las primeras naciones que organizaron el servicio de higiene escolar y cuyo mecanismo es universalmente conocido para que nos extendamos en descripciones fatigosas para el lector, ha llegado al auspicioso resultado de que dan cuenta las siguientes estadísticas resumidas de las de los doctores Burgerstein y Netolitzky.

Fallecidos por cada cien niños del grupo respectivo

CAUSAS DE MORTALIDAD	Población general de 6 a 10 años	Escolares de 6 a 10 años	Población general de 10 a 14 años	Escolares de 10 a 14 años
Fiebre tifoidea	1.92	1.22	5.35	1.52
Sarampión	2.25	1.43	0.67	0.19
Escarlatina	13.17	8.36	7.44	2.11
Difteria y crup	35.86	22.77	15.11	4.29
Tos ferina	0.70	0.44	0.12	0.03
Tuberculosis	5.55	3.53	14.15	4.01

Estas estadísticas nos demuestran que una atinada inspección médico-escolar puede reducir a mucho menos de la mitad la mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas en la edad de 6 a 14 años.

Las estadísticas de ese período son incompletas en Cuba, pero, comparando las del cuadro número 24, es decir, restando de la edad 1-9 años las defunciones que corresponden a la edad 1-5, podríamos llegar a una conclusión aproximada si no fuera que ambos grupos pertenecen a distintas fechas, debido a que no se ha seguido en la confección de las estadísticas demográficas un plan uniforme.

Sólo sabemos que en la edad de 1-9 años, por cada mil defunciones corresponden 14.83 a fiebre tifoidea, 41.98 a paludismo, 10.14 a sarampión, 2.98 a escarlatina, 11.55 a tos ferina, 33.62 a difteria y crup y 24.83 a tuberculosis,—cantidades todas que se

irán reduciendo considerablemente a medida que se extienda e intensifique el servicio de higiene escolar.

Los servicios de esta clase se encargan de decirnos desde el extranjero. la influencia de las enfermedades generales tenidas durante la niñez sobre la vida futura del que ha resistido un primer ataque.

El Dr. Allport acaba de demostrarnos en el *Chicago Medical Recorder*, que de veinte millones de niños que van a las escuelas de los Estados Unidos, más de un millón es francamente tuberculoso, cinco millones tienen defectos de visión y diez millones tienen afectados los dientes, con toda la influencia perniciosa sobre la nutrición.

En el informe del comité de higiene escolar de Inglaterra correspondiente a 1910 se dice que cerca del diez por ciento de los niños del Reino Unido sufren de serios defectos a los ojos, del 3 al 5% tienen afectado el sentido del oído,—la mitad con supuración de este órgano,—de 6 a 8% tienen excesivamente desarrolladas las tonsilas con necesidad de intervención quirúrgica, el 40% están enfermos de los dientes y la boca, del 30 al 40% tienen sucios el cuerpo y la cabeza y en gran mayoría con parásitos, que el 2% sufren erupciones cutáneas de origen infeccioso, el 1.8% tienen afectado el corazón y hay un número considerable, enorme, de tuberculosos, raquíticos, anémicos, debilitados y afectados por anormales nutriciones.

Una comisión danesa puso el año pasado al 29% de los niños de las escuelas bajo asistencia médica, por estar afectados de enfermedades que reclamaban inmediato e intenso cuidado.

Finalmente, Hertel y Key han demostrado que en todas las escuelas europeas y entre los niños que tienen un promedio de edad de 11.3 años, el 37.6% están enfermos; entre los de edad media de 12.3 años los enfermos ascienden al 41%, y entre los de edad media de 13.5 años ese porcentage se eleva al 43.2, con lo que pusieron en evidencia que el aumento de las enfermedades entre los niños de edad escolar

es progresivo y constante a medida que es mayor su edad.

Ambos llegaron a la conclusión de que el 59% de los varones y el 62% de las niñas del norte de Europa, requieren asistencia médica y que algunos están tan delicados que el 12% debe ser retirado de los colegios y llevados a los baños de mar y a los campamentos de verano.

A su paso por Strasburg anotaron que, entre 28,412 niños observados en cuatro meses, hubo que practicar 33,113 extracciones dentales.

Tanto interés ha despertado en los hombres de ciencia que se ocupan de las enfermedades de los niños, el sinnúmero de éstos que asisten a las escuelas afectos de lesiones de sus órganos más importantes, que lo mismo en la asamblea celebrada en Burdeos el año 1904 como en el Congreso Internacional de Higiene Escolar que tuvo lugar en París en 1910, se formularon unánimes votos porque los delegados allí reunidos expusieran a sus gobiernos respectivos los peligros que para el porvenir entrañan esas afecciones de la juventud actual, e invitarles a tomar urgentes disposiciones prácticas que contrarresten sus desastrosas consecuencias en época oportuna, antes que los daños que se avistan se hagan irremediables.

En algunas naciones, sobre todo en Alemania, Suiza e Inglaterra se ha empezado ya a exigir que cuando ingresen los niños en las escuelas presenten un certificado de buena salud, expedido por la comisión médica respectiva, y todavía después de llenado este requisito se concede al maestro (al que se ha dado nociones de la sintomatología que caracteriza a las enfermedades más comunes) el derecho de rechazar y solicitar un nuevo examen, no sólo a los niños cuya certificación no le satisfaga, sino a aquellos en cuya salud observe algo anormal.

CUARTA Y ULTIMA PARTE

I

Hemos violado los clásicos moldes demográficos, desglosando de la escala de Bertillon,—como hicimos anteriormente con la tuberculosis y la sífilis y para tratarla ampliamente en esta última parte de nuestra memoria,—la más insaciable de todas las enfermedades que figuran en el cuadro nosológico cubano.

Nos referimos a la diarrea y enteritis, esa especie de Tonel de las Danaides, que no se llena arrojándole la mitad de los niños muertos antes de llegar al primer año de su existencia.

Es en la República de Cuba el factor principal de deterioración y destrucción, y desde el punto de vista social presenta importantes problemas de palpitante interés, ya que ataca con preferencia al pobre y biológicamente incapaz y que tiene íntima relación con la salubridad doméstica descuidada, la contaminación de los alimentos y del agua y los rigores del clima.

Su tendencia es de rápida progresión ascendente.

Digámoslo claro: sobre cada mil nacimientos, han muerto por diarrea y enteritis antes de cumplir el año, los siguientes niños:

Períodos	Promedio anual
1901-1903	34.5
1904-1906	42.4
1907-1909	58.6
1910-1912	70.1

En otra forma: por cada mil defunciones en niños menores de un año, corresponden a diarrea y enteritis:

Períodos	Promedio anual
1901-1903	273.51
1904-1906	315.33
1907-1909	431.04
1910-1912	496.11

Como se ve, en doce años ha duplicado en números relativos; pero en absolutos, en el número de muertes total, casi ha triplicado:

Períodos	Promedio anual
1901-1903	1780
1904-1906	2540
1907-1909	3938
1910-1912	4848

Después del primer año, continúa su obra aniquiladora sobre los que no han llegado a cumplir el quinto de edad: 130.99 por cada 1,000 defunciones, o sea la séptima parte de la mortalidad por todas las causas; y desde el primero hasta el noveno año 172.10 óbitos son también debidos a diarrea y enteritis.

Para mayor comprensión, hemos reducido es tos coeficientes al valor de Pi y trasladado al diagrama número 11.

En nuestra tabla de coeficientes número 42, figura Cuba después de los 23 estados de la Unión Americana que comprenden el área del registro, y del mismo modo la Habana, en la tabla número 43, está detrás de todas las ciudades norteamericanas de más de cien mil habitantes, y por más que hemos buscado en las estadísticas extranjeras, de las demás naciones de América sobre todo y también de Europa, no hemos hallado un coeficiente que se aproxime a los de la República.

La distribución geográfica de esta causa de mortalidad en los 108 municipios, durante los últimos

tres años, está indicada en la tabla número 27; pero el Dr. Guiteras, en su mencionado estudio sobre *La mortalidad de niños en la República,* aparta los que tienen más alta y más baja mortalidad en la siguiente forma:

Municipios de mayor mortalidad		**Municipios de menor mortalidad**	
Palacios	188.74	Tunas	11.39
S. Luis de Occidente	186.94	Baracoa	16.39
Guamacaro	177.18	Holguín	20.16
Rodas	160.88	Sagua de Tánamo	20.18
Ranchuelo	156.11	Bayamo	23.79
S. Juan y Martínez	154.67	Mántua	28.81
Jovellanos	147.06	Isla de Pinos	29.41
Pinar del Río	145.60	Jiguaní	31.29
Cruces	143.36	Abreus	35.02
Perico	141.36	Morón	35.08
Marianao	140.47	Jagüey Grande	35.74
Cárdenas	139.57	Vueltas	37.29
Camarones	138.28	Jaruco	38.91
Guantánamo	136.21	Consolación del Norte	39.18
Caibarién	135.51	Camagüey	41.50
Cobre	132.13	Caney	42.63
Viñales	131.65	Cabezas	43.20
Cienfuegos	128.11	Gibara	45.35
Güira	127.86	Alacranes	47.11
Unión de Reyes	127.05	Sta. Cruz del Sur	47.49
Carlos Rojas	126.07	Mariel	48.89
S. Juan de los Yeras	120.19	Sta. María del Rosario	49.38
Mayarí	118.91	Consolación del Sur	49.61
Bejucal	117.38	Songo	49.63
Santiago de las Vegas	113.49	Madruga	49.84
Trinidad	111.16	Manzanillo	52.30
Sancti Spíritus	111.05	Santa Clara	56.42
Batabanó	107.89	Placetas	58.59
Agramonte	104.78	Guanabacoa	59.21

En la tabla de coeficientes número 27 se observa que el aumento no es permanente en un mismo municipio y que, con raras excepciones, las oscilaciones son muy acentuadas, porque después de un año de elevada mortalidad parece que la población adquiere cierto grado de inmunidad, al punto que el niño de uno a cinco años recién llegado, es el preferido sobre los de su misma edad avecindados, pero este punto ya está ampliamente tratado en la segunda parte de esta memoria.

Las tablas estadísticas números 25 y 28 que agregamos al final expresan la proporción en que cada sexo y cada raza concurren a la mortalidad por esta causa en toda la República y en la ciudad de la Habana respectivamente, y en la tabla número 26 hemos calculado los coeficientes de aquellas estadísticas, que nos dan los siguientes promedios:

Sexos y razas	Por mil nacimientos	Por mil defunciones
Varones blancos.	57.74	448.05
Hembras blancas	50.31	455.20
Varones de color.	86.58	402.23
Hembras de color	71.74	408.61

Hemos trasladado estos coeficientes a nuestros diagramas números 12 y 13.

Como se ve, en la raza de color es mayor el coeficiente por diarrea y enteritis sobre la natalidad que entre los blancos, y ocurre a la inversa si se hace el cálculo sobre las defunciones, pero ambos detalles los estudiaremos oportunamente.

II

La mortalidad absoluta y mensual por diarrea y enteritis, en menores de un año de toda la República de Cuba y en menores de dos años de la ciudad de la Habana, es como sigue, calculándola sobre el promedio de 1909-1912:

Meses	Temperatura	República	Capital
Enero	21°.4	213.50	35.25
Febrero	21°.0	228.50	42.75
Marzo	22°.6	267.75	41.00
Abril	24°.1	321.75	55.25
Mayo	25°.6	479.25	78.25
Junio	26°.1	675.25	89.50
Julio	26°.9	710.75	100.00
Agosto	26°.7	500.25	69.75
Septiembre ...	26°.4	308.25	39.75
Octubre	25°.5	272.75	36.00
Noviembre ...	23°.5	247.75	37.25
Diciembre	22°.1	259.00	49.50

Buscando el porcentage por estaciones, tenemos las siguientes cantidades:

Estaciones	Temperatura	República	Capital
Invierno	21°.60	18.05	17.64
Primavera ...	25°.60	32.92	33.07
Verano	26°.65	31.66	31.09
Otoño	23°.70	17.37	18.20
		100.00	100.00

La circunstancia de que haya más mortalidad de menores de un año por diarrea y enteritis en la primavera que en el verano, se debe, en primer lugar, a que durante el invierno y la primavera ocurren el 26.75 y el 28.30 por ciento, respectivamente, de todos los nacimientos del año, basándonos sobre la estadística del último quinquenio, mientras que en el verano

los nacimientos no alcanzan más que al 22.32 por ciento del total, habiendo, en consecuencia, una población de menores de esa edad mucho mayor en la época que empiezan los primeros calores, los que, por otra parte, no son menos rigurosos que los del estío, como acaba de verse, sobre todo a partir del mes de mayo.

Además, ya demostramos en la segunda parte de esta memoria, que las primeras temperaturas desfavorables seleccionan a los débiles congénitos, a los predispuestos, a los mal nutridos y a los poco cuidados, y cuando el calor llega a su máxima altura, encuentra ya menos población infantil susceptible y un mayor conjunto de resistencias.

Sin embargo, la distribución mensual de la mortalidad ha variado en los últimos treinta años.

Tenemos, por ejemplo, que según las tablas del Dr. González del Valle, la mortalidad media de diarrea y enteritis, clasificada por estaciones, fué en la ciudad de la Habana y de 1877 a 1881, la siguiente, comparada con la del quinquenio 1908-1912:

Estaciones	1877-1881	1908-1912
Invierno	10.36	17.64
Primavera	9.88	33.07
Verano	36.17	31.09
Otoño	43.59	18.20
	100.00	100.00

Pero es más interesante la comparación de la media mensual del verano y el otoño:

Meses	1877-1881	1908-1912
Julio	8.92	14.85
Agosto	13.24	10.34
Septiembre	14.01	5.90
Octubre	16.02	5.34
Noviembre	14.58	5.52
Diciembre	12.99	7.34

Esta notable diferencia la atribuimos a tres causas principales:

1º—A que las madres de hace treinta años, de costumbres más sencillas, con menos atenciones sociales y ajenas a las exigencias y preocupaciones de la mujer moderna, amamantaban generalmente a sus hijos, transmitiendo a la población infantil, con esa práctica salvadora, un conjunto de resistencias mayor y más duradero que las madres actuales.

2º—A que hace treinta años, los terrenos que ahora ocupa el malecón estaban convertidos en vertederos de inmundicias, que unidas a las de los numerosos establos y vaquerías situados en el interior de la ciudad y a las letrinas de sumidero que había en más de 11.000 casas, facilitaban el desarrollo extraordinario de las moscas, y éstas, como veremos luego, jugaban un papel muy importante en la propagación de la enfermedad. La alteración de la fecha de mayor mortalidad infantil por diarrea y enteritis, tiene, pues, explicación, ya que según los estudios de Howard, de cada mosca nacida en los comienzos de la primavera, pueden resultar 11 o 12 generaciones con un total de cinco y medio billones al cabo de cinco meses. Las exposiciones del niño a los gérmenes patógenos conducidos por la mosca eran en aquella lejana fecha, más frecuentes e imponderablemente más intensas que ahora, sobre todo si se tiene presente que, según recientes demostraciones de Esten y Mason, de que nos ocuparemos, cada mosca que al empezar la primavera es portadora de un promedio de 550 bacterias, puede llevar hasta seis millones cuando declinan los calores.

3º—A que hace treinta años el período de mayor mortalidad por diarrea y enteritis coincidía con el más lluvioso, y sabemos que esa es la época preferida por las moscas para satisfacer sus aficiones o necesidades migratorias. En Filipinas se observó el mismo fenómeno, pues desde 1885 hasta 1898 y según el promedio de las estadísticas formadas en presencia de los registros que llevaban los frailes agustinos, franciscanos, dominicos y recoletos, el

19.9% de las defunciones por diarrea y enteritis correspondía a la estación fría (noviembre a febrero), el 28.3% a la caliente (marzo a junio) y el 51.8% a la lluviosa (julio a octubre). Desaparecida la mosca como factor principal de la propagación de la enfermedad, después de las obras de saneamiento realizadas desde que el archipiélago filipino pasó al dominio norteamericano, se anticipó a la estación de los calores el porcentage más elevado, igual que en la República de Cuba.

Nuestras gráficas números 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 27, confirman plenamente la relación del calor con la frecuencia de la diarrea y enteritis en catorce importantes ciudades de Europa y América.

III

La estadística de los Estados Unidos nos permite hacer, también, interesantes paralelos con la de Cuba y confirmar nuestra conclusión de que en la mortalidad infantil por diarrea y enteritis intervienen diversos factores no específicos que, como el climatérico, el racial, el social y el económico, contribuyen poderosamente a su desarrollo y expansión.

Tenemos, por ejemplo, que entre 27 ciudades norteamericanas de 100,000 a 300,000 habitantes, hay 11 que han tenido menos de 90 defunciones por aquella causa, en todas las edades y durante el último decenio, las cuales están situadas al norte del paralelo 38 y al oeste del meridiano 83. En estas 11 ciudades el factor climatológico salta a la vista, aunque no puede negarse que el coeficiente extremadamente bajo se debe también a la ausencia de los otros factores raciales y económicos.

En algunas ciudades de los estados del nordeste, los coeficientes altos son enteramente independientes del clima y subordinados en gran parte a ciertas condiciones económicas.

En las ciudades del sur, el factor climatológico está agravado por la duración extraordinaria de la estación de los calores.

Las características raciales son importantes, porque sus condiciones de inferioridad económica, social y de educación, sobre todo en los grandes núcleos, ocasionan más elevada mortalidad entre los negros.

Luego tenemos otras 16 ciudades de más de 300,000 habitantes, en que a los factores indicados se unen el social y el económico, que determinan mayor mortalidad en los barrios obreros, sobre todo en los que es excesivo el número de mujeres que trabajan para librarse el sustento.

Finalmente, entre 43 ciudades de 50,000 a 100,000 habitantes, hay 15 que tienen buen servicio de aguas y en las restantes es más o menos deficiente, ocasionando el doble de muertes que en aquéllas, por diarrea y enteritis en los menores de un año.

En los Estados Unidos, como en Cuba, es mayor la mortalidad por diarrea y enteritis entre la población rural que en la urbana. Esta última comprende el 53.7% de la población total y en ella ocurre el 63.6% de las defunciones por esta causa

Clasificada la mortalidad por diarrea y enteritis de cada estación, podemos establecer el siguiente paralelo:

ESTACIONES	República de Cuba	Area del Registro de los Estados Unidos	Habana	Ciudades del Sur: Atlanta, New Orleans, Nashville, Richmond, Memphis y Birmingham	Ciudades del Norte: New York, Chicago, Boston y Washington
Invierno	18.05	10.59	17.64	9.50	13.70
Primavera	32.92	14.08	33.07	28.02	14.93
Verano	31.66	57.23	31.09	42.33	53.82
Otoño	17.37	18.10	18.20	20.15	17.55
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Como se ve, en las ciudades americanas del sur, la mortalidad por diarrea y enteritis en los menores de dos años se anticipa con los primeros calores de la primavera y se prolonga hasta el otoño, mientras que en las del norte la principal influencia es la del verano.

Podría discutirse si la infección es principal-

mente exógena o endógena y la participación importante de los microorganismos que se encuentran en las excretas; pero lo que es un hecho innegable e irrebatible, en vista de estos antecedentes, es la influencia de los calores del verano en las infecciones o intoxicaciones digestivas de los niños menores de un año, y tanto es así que después de noviembre y hasta ya entrado marzo, se registran defunciones que en su mayoría son por estados crónicos o rebeldes, y lo prueba también el hecho de la elevada mortalidad en el campo, donde el único elemento común con las ciudades es el clima; y a pesar de que la actividad celular es allí más favorecida por una oxigenación pura, de que el alimento es igual o más sano y fresco, el funcionamiento de los jugos del tubo digestivo no es mejor que en las zonas urbanas, y la causa de esto, ya la demostraremos en el capítulo consagrado al calor.

En las estadísticas norteamericanas de la mortalidad, no encontramos la clasificación de diarrea y enteritis por razas más que en tres estados, con los que hacemos la siguiente comparación de los menores de dos años por cada 100,000 habitantes de cada grupo:

	Blancos	De color
North Carolina.......	20.26	32.09
Kentucky	40.58	45.47
Maryland	80.93	124.86
República de Cuba...	302.33	271.72

Tampoco tenemos estadísticas de la mortalidad de menores de dos años, sobre cada 100,000 habitantes, clasificada por razas y correspondientes a la ciudad de la Habana, por cuyo motivo comparamos los expresados coeficientes de toda la República, con los que hemos calculado sobre el promedio de las 17 ciudades norteamericanas de más de 100,000 habitantes:

BLANCOS		DE COLOR	
Louisville	27.81	Louisville	44.42
Washington	36.42	Kansas City....	67.89
Indianapolis ...	51.94	Saint Louis.....	70.52
Atlanta	71.78	Memphis	80.09
Cincinnati	72.98	Birmingham ...	87.94
Kansas City....	73.43	Chicago	90.66
Saint Louis.....	73.77	Pittsburg	93.67
Memphis	73.80	Indianapolis ...	96.26
Richmond	77.89	Filadelfia	108.87
Nashville	85.33	Washington ...	112.24
New Orleans....	86.60	Nashville	117.73
Baltimore	89.14	New York......	131.93
New York......	89.41	New Orleans...	132.19
Birmingham ...	90.83	Atlanta	138.70
Filadelfia	98.82	Baltimore	141.59
Pittsburg	122.19	Cincinnati	152.75
Chicago	146.67	Richmond	226.49
Cuba	302.33	Cuba	271.72

Como se ve, en todas las ciudades norteamericanas es mucho mayor la mortalidad por diarrea y enteritis entre los niños menores de dos años de color que entre los blancos, exceptuando en las de Chicago, Kansas y San Luis, donde, según explicamos más adelante, están las grandes industrias de refrigeración de carnes, en cuyas zonas es mayor el desarrollo de la enfermedad y donde no hay precisamente población de color.

Si bien en Cuba las defunciones por esta causa son mayores entre los blancos de 0-2 años por cada 100,000 habitantes de la raza respectiva, en cambio son inferiores si el cálculo se hace entre los menores de un año sobre cada mil nacimientos, de acuerdo con nuestras demostraciones anteriores.

IV

Es evidente que cuanto más se desvía el niño del estado fisiológico,—es decir, del pecho materno,— más fácilmente está expuesto a los trastornos de la diarrea y la enteritis.

Ha dicho Parrot, que el niño se transporta de la placenta al seno, como si fuera una continuación del estado primitivo; pero el distinguido pediatra uruguayo Morquio encuentra, con razón, que esto no es rigurosamente exacto.

En su estado primitivo estaba garantizado contra las afecciones externas, que son las que rodean al infante inmediatamente que nace y si le encuentra accesible no tarda en ser su víctima, mientras que desprendido de la placenta adquiere una vida independiente, respira con sus pulmones y digiere con sus jugos; una cosa y otra necesarias a su nueva vida y el mantenimiento de las diversas funciones de su pequeño organismo.

Pero, haced que ese niño nazca en condiciones higiénicas deplorables, que las primeras atenciones que reciba sean defectuosas,—lo que se hará sentir más tarde por infecciones diversas,—que el medio en que viva adolezca de las necesidades indispensables de calor, de abrigo y de aire puro que exigen sus elementos celulares, y veréis cómo la resistencia aparente se desvanece y con qué facilidad adquiere enfermedades que pueden conducirlo a la muerte.

Se comprende fácilmente que la seguridad de vivir para los niños nacidos en idénticas condiciones de salud, está influenciada por el medio, de manera que cuanto más deficiente y defectuoso sea éste, mayor será el contingente de su mortalidad.

Las consideraciones lógicas de Morquio y Parrot han sido explicadas por el citado Escherich y por Marfan, que atribuyen a la presencia de fermentos especiales llamados zimógenos, la digestibilidad de la leche: cada animal tendría el suyo en virtud del cual sus hijos encuentran en la leche el alimento más perfecto.

Las peligrosas contingencias de la lactancia artificial, de que hablaremos luego, las exposiciones a la contaminación séptica y la relación entre esta contaminación y el desarrollo exorbitante de la diarrea de verano, han sido observadas en todo el mundo.

Un cuidado escrupuloso sobre la alimentación, ha reducido en Alemania,—con la fiscalización severa de las autoridades,—al 7% la mortalidad infantil, que es el mínimum posible, según detalles de Westergaard en su *Die lehre v. d. Mortalitat und Morbilitat,* pues el promedio de los años anteriores excedió del 10; y el Dr. Newsholme, en sus suplementos al *Report of the London Board's Medical Officer* de 1910, ha demostrado que en Inglaterra únicamente se observa correlación entre alta natalidad y alta mortalidad infantil entre las clases pobres, que son las que están especialmente expuestas a las perniciosas influencias que producen esta última.

Ahora bien; los doctores Groth y Hahn, en *Die Säuglinsverhältnisse,* nos habrían dado la norma para una investigación metódica e interesante si las estadísticas cubanas fueran más completas en cuanto se refiere a la diarrea y enteritis.

Ambos buscan el paralelismo entre la natalidad de Baviera, la mortalidad infantil, la indigencia (para poder apreciar la medida de la proporción de personas que reciben asistencia pública) y la extensión de la alimentación artificial.

El índice de la natalidad lo buscan sobre el número de mujeres de 15 a 50 años de edad, lo que constituye un método muy superior al generalmente usado.

Resulta de este curioso estudio una correlación pronunciada entre la alimentación artificial y la mortalidad infantil y marcadamente más estrecha en las clases pobres.

El Dr. Gómez de Rosas, en su interesante estudio sobre la *Protección a la Maternidad en Cuba,* dice que si bien es cierto que las causas de orden social y económico son las que más gravan la morta-

lidad infantil en los primeros tiempos de la vida, éstas pueden neutralizarse cuando se recurre a la lactancia materna del párvulo, y recuerda que el profesor Finizio, en el IV Congreso para las Enfermedades del Trabajo, tenido en Roma del 13 al 18 de junio último, llamó la atención sobre la mínima mortalidad de los lactantes en Cerdeña, región pobrísima, pero donde todas las madres crían a sus hijos, comparándola con las provincias ricas del norte de Italia, donde la lactancia materna está poco generalizada.

Concordando con esta observación, Neill explica que por cada 100 niños que fallecen en los Estados Unidos, el 20.4% es por diarrea y enteritis entre los criados por sus madres, el 30.1% entre los alimentados artificialmente y el 49.5% entre los nutridos de ambos modos a la vez.

Gini, en sus *Contributi demografici* ha realizado un resumen de estadísticas hechas en varias ciudades europeas por él y Mantegazza desde 1903 hasta 1910, que demuestra lo siguiente:

	Muertes antes de un mes en:		
	Trieste	**Budapest**	**Berlín**
Criados al seno materno..	27.9	36.6	33.0
Alimentación artificial en todo o en parte........	72.1	63.4	67.0

Las estadísticas de Berlín dan también el siguiente porcentage de un decenio, de muertos dentro del primer mes y dentro del primer año de vida:

Medio de nutrición	**Al mes**	**Al año**
Al seno materno.....	21.5	9.4
Con leche animal.....	62.1	70.6
Otros medios........	16.4	20.0

Silbergleit encontró en Milán que el primer año de vida morían el 5.7% de niños nutridos al seno y el 23.4% a leche de vaca; Sterneberg calculó esos porcentages, respectivamente, en 5.3 y 35.5 para Ni-

mega y en 3.44 y 11.86 para Aja, todos a la edad de ocho semanas, y, finalmente, Bertillon calculó que en Francia, por cada cien muertos, correspondían 33 a los lactados a pecho y los restantes a la alimentación artificial o mixta.

Hubert, en *La mortalité, suivant le mode d'allaitement, des enfants placés en nourrice*, dice que la estadística anual de la Francia relativa a los niños lactados por nodrizas mercenarias fuera de la casa paterna, no deja a conocer los elementos necesarios al cálculo del coeficiente de la mortalidad distintivo del de los niños alimentados en el seno materno o de otro modo.

Se ha podido observar, sin embargo, que en la región del sureste y en el litoral del Mediterráneo, donde la alimentación a pecho es la regla general, la proporción diaria y media de las defunciones es de 0.34 por cada mil nacimientos, mientras que se eleva a 0.53 en la zona del noroeste, que comprende Normandía, Maine y parte de la Bretaña, donde la nutrición natural es la excepción.

Pero esta diferencia es muy inferior a las que resultan de las encuestas realizadas en Berlín, Nimége y La Haya, donde la amamantación es de 4 a 7 veces menor que la alimentación artificial.

Otra investigación especial realizada en Francia el año 1907 entre más de 90.000 niños, permitió calcular el índice de la mortalidad según la alimentación, dando una proporción diaria y media de 0.33 y 0.506, respectivamente, entre los lactados al seno y artificialmente.

La mortalidad infantil francesa es muy variable en el curso del primer año. La influencia de la nutrición materna es muy considerable durante el primer trimestre, sobre todo durante la segunda mitad del primer mes, precisamente a la inversa de lo que ocurre en la Habana, según vimos en la segunda parte de esta memoria; y dentro de un mismo régimen alimenticio, todas las encuestas son desfavorables a los hijos ilegítimos.

Methorst, en su estudio sobre *Mortalité et mor-*

bidité des nourrissons á La Haye, en rapport avec la maniére de les nourrir et les circonstances sociales, dice que en 1908 se realizó una investigación que comprendía 6,989 niños entre los 7,239 nacidos dicho año, mediante la ayuda de boletines individuales muy detallados y llevados al día por 4 inspectoras y 250 auxiliares asalariadas, que visitaron los infantes inmediatamente después de nacidos y luego cada dos meses, excepto el verano, en que la inspección era mensual, haciendo un total de 48,000 visitas.

Entre aquellos 6,989 niños, la mortalidad media alcanzó a 9.62%, pero distribuyéndola según el modo de alimentarlos, resultó la siguiente:

Nutridos artificialmente desde su nacimiento	17.77
Nutridos al seno la primera semana y luego artificialmente	21.62
Nutridos al seno el primer mes y luego artificialmente	16.64
Nutridos al seno las 4 a 8 primeras semanas y después artificialmente	10.92
Nutridos al seno las 9 a 12 primeras semanas y después artificialmente.............	8.72
Nutridos al seno las 13 a 20 primeras semanas y luego artificialmente................	4.43
Nutridos al seno las 21 a 30 primeras semanas y después artificialmente.............	2.05
Nutridos al seno las 31 primeras semanas al año y después artificialmente..........	0.59

La influencia del modo de alimentación sobre la morbilidad no fué menos considerable que sobre la mortalidad: 57.67 para los alimentados al pecho y 68.45 por ciento para los que fueron nutridos artificialmente.

En lo que concierne a los trastornos digestivos, comprendiendo la diarrea y enteritis, la proporción fué de 28.59 y 37.14 respectivamente.

La mortalidad infantil aumenta en La Haya con el número de hijos de la madre respectiva, cualquiera que sea el régimen alimenticio: 8.96 por ciento como promedio y 6.07 si es el primer hijo, 8.54 si es se-

gundo, 8.68 si es tercero o cuarto, 10.98 si es el quinto o sexto y 13.70 si es del séptimo en adelante.

Esa misma encuesta holandesa demuestra que la mortalidad de los nutridos al seno materno disminuye a medida que aumenta el grado de bienestar de la familia y comodidad de la casa, en la siguiente forma: pescadores de mar 11.70 por ciento, braceadores fuertes 10.62, comerciantes detallistas 10.02, obreros 8.90, empleados de administración 8.25, patrones 7.81, profesiones liberales 4.90, etc.

También resulta que la mortalidad de los alimentados por las madres es muy elevada si éstas tienen menos de 20 años, muy baja cuando tienen de 20 a 29 y vuelve a aumentar cuando pasa de los 30 años de edad

Casi la mitad de los niños que mueren en La Haya antes de cumplir el primer año, no llegan a tres meses; exactamente el 46.06%.

Calculada la mortalidad diaria durante el primer mes de vida, se ve que disminuye rápidamente desde el del nacimiento hasta el sexto día; queda estacionaria hasta el décimo, aumenta hasta el décimo séptimo y declina nuevamente hasta el trigésimo.

El aumento a partir del décimo día lo atribuye a la prematura salida de las madres de los hospitales y refugios de embarazadas, para volver al trabajo,—circunstancia que muchas veces coincide con la suspensión del socorro por las sociedades mutualistas.

La substitución del régimen alimenticio natural por el artificial en el recién nacido, encierra también graves problemas para el futuro.

Ya dijimos que casi todas las estadísticas extranjeras acusan disminución de natalidad, afectada por indudables restricciones sobre la fertilidad y que observaciones recientes han demostrado que esta ausencia de fertilidad voluntaria se convierte fácilmente en condición constitucional hereditaria.

En presencia de este problema, si admitimos que algunas peculiaridades constitucionales son heredables, ¿es el bajo poder de resistencia de un niño

alimentado artificialmente debido a la forma de su nutrición o a condiciones heredadas?

Prinzing hace notar en *Handbuch d. Medizin Statistik* que a la intervención de algunas causas constitucionales que obstan a la amamantación por la madre, se agrega muchas veces la defectuosa función de las glándulas mamarias, provocada por las crecientes exigencias sociales y que acaso se vuelva hereditaria,—sospecha que acaba de confirmar el Dr. Von Bunge.

Recientemente se ha realizado una encuesta en el estado de Massachusetts, respecto a las razones en que se excusan las madres para no lactar a sus hijos, con el siguiente resultado:

Amamantados parcialmente por: enfermedad de la madre 5.6%, enfermedad local del seno 3.5, nueva preñez 6.2, enfermedad del niño 8.3, *falta de secreción láctea o deficiencias de la leche 40.5*, por tener que salir al trabajo 27.9, falta de inclinación maternal confesada 1.3;

Alimentados artificialmente: por muerte de la madre 3.2%, enfermedad de la madre 5.1, enfermedad local del seno 3.9, enfermedad del niño 3.8, *falta absoluta de secreción láctea 49.6*, deficiencias de la leche 14.1, *falta de inclinación maternal supuesta por carencia de explicación de motivos 16.7* y *falta de inclinación maternal confesada 2.0%*.

Morquio ha dicho que no hay mejor galactáforo que la succión del niño, y las observaciones diarias comprueban que la cantidad de leche obtenida es proporcional a la capacidad estomacal y a la vitalidad del infante.

Cuando la succión se hace suficiente, la excitación refleja que determina la secreción es más intensa; en cambio, cuando las madres o crianderas mantienen niños de muy poco tiempo o débiles congénitos, la leche disminuye, los senos se ablandan y puede creerse en condiciones deficientes, cuando puede ser lo contrario.

Todas esas conclusiones, como se comprenderá, indican que en un futuro no muy lejano disminuirá

el número de las madres crianderas y hará cada día más irresoluble el problema de la mortalidad infantil, si una ingerencia directa de la sociedad y el estado no acude a tiempo para hacer valer, por medios eficaces, el derecho que tiene el hijo a la leche de quien lo engendrara.

V

Los trastornos digestivos de los lactantes obedecen, como hemos visto, a causas de distinto orden e importancia; pero, en general, la etiología es bastante uniforme para hacer una apreciación en conjunto de sus dos factores predominantes: los vicios de la alimentación y los rigores de un estío prolongado.

Es cosa averiguada que el colibacilo juega papel importante en el desarrollo de esta enfermedad, porque generalmente se le encuentra en las deyecciones de los tiernos atacados; pero, con seguridad que no es el único.

Escherich ha demostrado que algunas enteritis son debidas al estreptococus, que llama entero-estreptococus y que corresponderían casi siempre a una infección exógena, acaso a vacas atacadas de mastitis, con su modalidad clínica especial.

Thiercelin aisló un microrganismo que llamó enterococus y que luego fué identificado con el anterior.

También se ha encontrado en las deyecciones otros microrganismos, entre ellos el estafilococus, sobre todo cuando hay mamitis supurada.

Ayers, Rogers y otros autores, consideran de importancia la presencia de esos leucocitos y estreptococus en la leche, porque revelan desórdenes de las ubres que pueden contaminar el producto de toda una cremería.

La ocurrencia de mastitis o parecidas condiciones patológicas de las ubres vacunas, origina un extraordinario número de leucocitos o celdillas, que a veces son arrojados en la leche sin que el animal tenga visiblemente alterada su salud. Esos desórde-

nes, que son peligrosos desde que se inician, tardan en desenvolverse y hacerse perceptibles al examen clínico.



I.—Placa de un cultivo que demuestra las bacterias de la leche sin refrescar, mantenida a 15°5 del Centígrado durante 24 horas después de ordeñada. Contiene numerosas colonias con 2.800,000 bacterias por centímetro cúbico. (De una fotografía de Magruder).

II.—Placa de un cultivo de leche cuidadosamente ordeñada, después de lavadas las manos, las ubres y esterilizada la vasija. No contiene más que una colonia con 500 bacterias por centímetro cúbico. (De una fotografía de Magruder)

Los bacteriologistas de la División de Lechería en el Ministerio de Agricultura de Washington, dicen que estos estreptococus son los causantes de todos los desórdenes intestinales que alcanzan proporciones epidémicas en la estación de los calores.

Las bacterias del ácido láctico están ampliamente diseminadas en los sitios desaseados y son llevadas a la leche, por mil medios, desde los establos, las basuras y la suciedad; las bacterias ácidas y gaseosas del coli communis y del tipo aerógeno, son generalmente de origen fecal, y otras provienen de la piel de los animales y pululan en el polvo. Todas contribuyen al estado patológico de los niños en el verano.

Según Schroeder, hay un número infinito de bacterias que convierten la leche en alcalina, sin producirle cambios aparentes, pero alterando siempre su calidad y trastornando la salud de los niños delicados.

Pero las más serias investigaciones a este respecto se realizaron en el Instituto Lister de medicina preventiva de Londres, desde el año 1905 hasta 1908 y bajo la dirección del Dr. Morgan.

Después de estudiar sobre 1,469 niños atacados de enteritis, el sabio profesor aisló un microrganismo, al que el Instituto Lister dió el nombre de *Morgan I*.

Se dió alimento contaminado con este bacilo a ratas y conejos y todos murieron de enteritis aguda. Se repitió la operación con cuatro monos, y también murieron con síntomas parecidos a los que hacían mortal la enfermedad de los niños.

Poco después, en 1909 y 1910, el profesor Ledingham realizó interesantes investigaciones que coincidieron por completo con las de Morgan, y recientemente fueron confirmados los estudios de ambos, por el Dr. Torrey, en el laboratorio experimental de la escuela de medicina de la Universidad de Cornell, donde se aisló un bacilo idéntico al descripto por el instituto inglés.

Es de advertir que en las deyecciones de los en-

fermos de diarrea y enteritis no se encuentra generalmente un microbio en estado puro y que en general predomina el polimicrobismo, por cuyo motivo es imposible, hasta ahora, establecer tipos clínicos distintos en relación con los agentes patógenos diversos.

Generalmente, cuando el niño tiene pocas semanas y, sobre todo, si es linfático, su tipo es el de una enteritis folicular o enteritis disenteriforme.

VI

Una de las principales fuentes de la diarrea y enteritis está, como ya dijimos, en la leche que se da a los infantes, en la mayoría de los casos por la resistencia de las madres a criar sus hijos hasta que pasan los peligros a que se halla expuesto su desarrollo.

El Dr. Leonel Plasencia, en notable conferencia que leyó en sesión de la Academia de Ciencias de la Habana el 27 de febrero último, demostró que es disparate científico lactar niños menores de un año con leche de vaca, que siempre es impropia y frecuentemente perjudicial.

La leche materna va experimentando modificaciones en sus componentes desde el primer día hasta el décimo mes, y estas variaciones no están limitadas a aumentos progresivos, sino a cambios de esos componentes.

La de vaca es más rica en proteidos y grasa y más pobre en lactosa que la de la mujer, y no es posible producirla de acuerdo con las necesidades del niño.

Dice el Dr. Plasencia que es indudable que la leche de las distintas especies de mamíferos contiene substancias termolábiles que actúan: unas de manera análoga a los fermentos y otras como verdaderas estimulinas, que van preparando el aparato digestivo del recién nacido para la ulterior alimentación que corresponde a su especie.

Se ha comprobado la intolerancia de otras leches en el recién nacido, y el que no logra vencerlas, sucumbe por procesos muy semejantes a los de la anafilaxia.

En el clima cubano, en que la pereza funcional digestiva en la época del calor es un hecho, no necesita el recién nacido que la leche de vaca que se suministra tenga micro-organismos. Los tiene él por múltiples fuentes en su intestino, y ellos se encargan de completar la obra de destrucción comenzada en un albuminoide incompletamente simplificado por los desdoblamientos hidrolíticos de la digestión.

El Dr. Plasencia, en su conferencia citada, describió también la forma empírica, descuidada y sucia en que generalmente se practica el ordeño en Cuba, a pesar de las reglas impuestas en las ordenanzas sanitarias. Dijo que casi siempre se practica la operación al aire libre; que a veces el ordeñador se humedece las manos en la leche; que nunca se esterilizan las vasijas y que casi siempre las enjuagan ligeramente en tanques abiertos cuando no en los mismos abrevaderos de los animales, y que por ese motivo las colonias de bacilos coli del agua se multiplican y contaminan el líquido alimento.

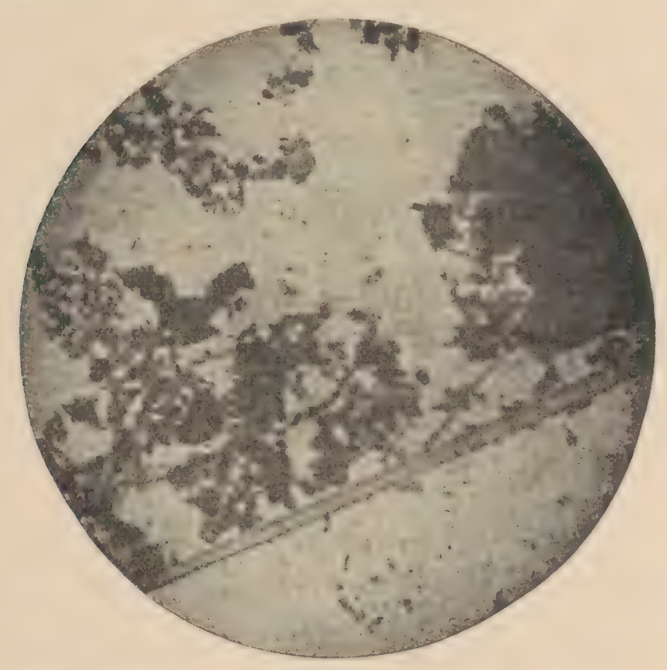
Explicó en qué forma las botijas de la leche están muchas horas a lo largo de las vías de ferrocarril esperando su transporte, a veces al rayo del sol y nunca refrescadas con hielo, y que la distribución se hace a las doce o catorce horas de ordeñada, recordando los experimentos de Montefusco, que advirtió 3,364 bacterias en la leche recién ordeñada, 240,320 a las dos horas y 2.320,560 a las doce horas.

En los establos de las ciudades las cosas no pasan mejor. El viento arrastra los detritus y contamina la leche y el alimento de los animales.

El Dr. Plasencia ha experimentado en su laboratorio la leche vertida directamente de la ubre a la botella esterilizada y tapada inmediatamente, tomando las muestras en las vaquerías de la Habana y distribuyendo éstas en tres grupos: en el primero incluyó las limpias, o sea aquellas que se baldean frecuen-

temente y donde se lava las ubres de la vaca y las manos del ordeñador; en el segundo a las que practican baldeos, pero no las otras dos precauciones sanitarias indicadas, y en el tercero a aquellas en que la higiene está totalmente abandonada.

En las muestras del primer grupo encontró hasta ocho colonias con 3,000 a 7,000 bacterias, en las del segundo veinte colonias con 10,000 a 25,000 y en las del tercero 52 colonias con 256,000 a 432,000 bacterias por centímetro cúbico.



Fotografía ampliada por Magruder de una gota de sedimento de una botella de leche sin colar. Contiene bacterias, polvo, pelos, estiércol, etc.

Las muestras que tomó de las vasijas de los repartidores tenían de 6,000 a 424,000 y las de los cafés oscilaban entre 12,000 a 10.992,000.

Webster, jefe de la División de la Industria Lechera en el Ministerio de Agricultura de Washington, ha experimentado en el producto de las vacas

con ubres bien lavadas 716 bacterias y en las de ubres sin lavar ha encontrado 7,058. Además, en 19 muestras en que la leche era distribuida por individuos aseados y sucios, encontró respectivamente 2,455 y 17,105 bacterias por milímetro cúbico.

Uno de nuestros grabados reproduce una fotografía de Magruder, del sedimento tomado de una botella de leche sin colar, en que se ven bacterias, polvo, pelos, estiércol, etc.

Otro grabado reproduce fotografías del mismo Magruder, de placas de cultivo, en que se demuestra la sola presencia de una colonia con menos de 500 bacterias en una muestra de leche cuidadosamente ordeñada, después de lavadas las manos y las ubres y esterilizada la botella, y en la otra, de una muestra de leche mantenida a una temperatura de 15°5 durante 24 horas, se ven numerosas colonias con 2.800,000 bacterias por centímetro cúbico.

El Dr. Woodward descubrió en Washington, examinando las vasijas simplemente lavadas con agua caliente y jabón, que casi todas tenían colonias de colibacilos, y en las botellas de leche también lavadas sin esterilización encontró sedimentos invisibles, adherencias grasosas, simples trazas, que pueden convertirse en alojamiento de micro-organismos nocivos.

La tuberculinización de las vacas es de todo punto indispensable, porque últimamente se ha encontrado, con sorpresa, el bacilo de Koch en la leche ordeñada, y redoblada la vigilancia, la British Royal Commission of Human and Animal Tuberculosis de Londres descubrió que el 39% de las vacas aparentemente saludables expelían en sus excrementos el fatal microbio.

El laboratorio experimental del Negociado de Industria Animal de Washington ha declarado también, recientemente, que la quinta parte de las vacas de los Estados Unidos está tuberculosa y Eber dice que en Alemania esa proporción llega al 32%.

En 1901, el Dr. George M. Kober reunió las pruebas de 331 casos de enfermedades infecciosas

transmitidas por conducto de la leche, correspondiendo 195 a fiebre tifoidea, 99 a escarlatina y 36 a difteria. Los justificativos correspondientes fueron recogidos entre médicos ingleses 243, norteamericanos 52, alemanes 14, escandinavos 11, franceses 6 y australianos 5. De 148, entre los 195 casos de tifoidea, se tuvo la evidencia más absoluta de que la infección procedía del agua con que se lavaba las vasijas.

Según Trask, la presencia del estreptococus en más de seiscientos enfermos del pecho, reconocidos el año 1908 en la ciudad de Estokolmo, fué evidentemente debida a abscesos estreptocócicos en las ubres de las vacas de una finca de los alrededores, lo que confirma las observaciones del capítulo anterior.

Magruder, en su folleto *Milk as a carrier of contagious disease,* dice que en 1909 ocurrieron más de 50 casos de tifoidea en la ciudad de Washington, debidos a un individuo portador de microbios empleado en una cremería. No obstante, era buena la leche que conducía.

En un trabajo presentado a la Asociación para la Prevención de la Tifoidea en el Distrito de Columbia, el Dr. Berliner mencionó los estudios de Heinemann, que en la ciudad alemana de Cassel observó más de trescientos casos de tifoidea, el año 1909, entre clientes de la *Sanitäts Mölkerei,* que distribuía de siete a ocho mil litros de leche diarios, recibidos de treinta fincas distintas y que la autoridad ordenó clausurar.

Ayers, bacteriologista de la indicada División de Industria Lechera de Washington, ha comprobado la presencia del coli en el 25% de las muestras que tomó en invierno en la ciudad de Baltimore y en el 80% de las que tomó en verano.

Finalmente, el sabio alemán Backhaus, que actualmente dirige la Escuela de Agricultura de Montevideo, ha formado el siguiente cuadro de los elementos de contaminación de la leche:

Bacterias contenidas en el polvo del alimento de establo

Primera infección

Leche fresca................	6,660	bacterias
Después del paso por las vasijas	97,600	„

Limpieza corporal

Leche de una vaca limpia.....	20,600	„
De una vaca sucia............	170,000	„

Bacterias del lecho

Sobre el césped del campo.....	2.000,000	„
Sobre buena paja...........	7.500,000	„
Sobre mala paja............	10.000,000	„

Influencia del lecho sobre las bacterias de la leche

Lecho de turba o césped.......	3,500	„
Lecho de paja..............	7,330	„

Bacterias contenidas en el polvo del alimento de establo

Torta de aceite..............	457,500	„
Afrecho	1.361,900	„

Influencia del ordeño en las bacterias de la leche

Ordeño seco..................	5,600	„
Ordeño húmedo..............	9,000	„
Primera leche................	10,400	„
Ultima leche.................	(estéril)	

Limpieza de las ubres

Ubres lavadas...............	2,200	„
Ubres sin lavar..............	3,800	„

Calidad de las vasijas

De madera..................	279,000	„
De lata.....................	1,690	„
Esmaltadas	1,105	„

Limpieza de las vasijas

Vasijas esterilizadas.........	1,300	„
Vasijas simplemente lavadas..	28,600	„

VII

Es práctica bastante generalizada en Cuba, entre las que amamantan sus hijos, asociar algunas tomas de leche a la nutrición maternal (que por razones económicas es condensada, entre las clases pobres), cuando el niño cumple los seis meses y muchas veces después de los tres, y es sabido que el destete prematuro a veces produce dispepsias gastro-intestinales crónicas, que es un estado muy susceptible a las enfermedades del intestino, como las estadísticas nos demuestran, que de cien niños fallecidos en Cuba antes de cumplir el año, 67 corresponden a un período posterior al del tercer mes de nacidos.

Las estadísticas del comercio exterior nos dicen también que en estos últimos años se ha importado un promedio de catorce millones de kilos de leche condensada, y como ésta se emplea, según la edad, en la proporción de una parte por 8 a 14 de agua, aceptando el promedio de 11 partes resultarían 154.000,000 de litros de leche artificial o sean 64 por cada habitante de la isla.

El académico Dr. Manuel Delfín, que por más de un cuarto de siglo ha estado en contacto con todas las miserias del pobre, esforzándose por aliviarlas con un altruismo que no ha sido superado en su patria, dijo en reciente artículo del *Diario de la Marina* que más del noventa por ciento de los niños que se enferman en Cuba, están alimentados con leche condensada.

Ahora bien; el Dr. Guiteras, en su citada monografía sobre *La mortalidad de niños,* dice a la letra: "El estudio de las gráficas puede revelar que en 1908 (de baja mortalidad) el nivel del calor estival se presentó más temprano que en 1907 (de alta mortalidad), aunque precisamente fué en la primera parte del verano de 1907 que se inició y desarrolló la alta mortalidad de este año. No debo dejar de

mencionar el hecho de que en 1907 hubo escasez de leche condensada y elevación de precio.''

Este párrafo nos sugiere dos observaciones:

1º—Que la incongruencia que advierte el doctor Guiteras entre las temperaturas y la intensidad y anticipación de la diarrea y enteritis en los años que indica, confirman una vez más el carácter selectivo de la mortalidad infantil en Cuba y son perfectamente explicables dentro de ese carácter, por las razones expuestas cuando hablamos del calor y confirmadas por nuestras gráficas internacionales;

2º—Que al contrario de lo que parece sospechar el Dr. Guiteras, la causa principal de la elevada mortalidad por diarrea y enteritis está en la desmedida extensión que se ha dado en Cuba a la alimentación de los niños con leche condensada.

Con las cantidades que indican las estadísticas oficiales del comercio exterior y las de las defunciones por diarrea y enteritis en menores de un año y de uno a dos años de edad, hemos trazado el cuadro gráfico número 15, y bastará seguir sus líneas para advertir desde el primer golpe de vista un paralelismo tan matemático, que haría desaparecer toda duda sobre la estrecha correlación que existe entre el consumo de leche condensada y aquella mortalidad, si otras razones científicas no vinieran en nuestra ayuda para demostrarlo del modo más evidente.

En primer lugar, si cotejamos los análisis de leche condensada practicados por el Dr. Pérez Abreu en el Laboratorio Nacional y que dan una proporción de crema que en ningún caso excede del 7.8%, con los que el Dr. Fernández Benítez realizó en muestras de leche de 3,025 vacas cubanas y que daban sobre el 6% ; recordando luego que las primeras tienen entre 40.56 y 54.16% de azúcar y que al desdoblarlas para el consumo se adicionan de 8 a 14 partes de agua, según dicen las etiquetas,—resulta que son ocho o diez veces más pobres que la leche recién ordeñada.

En segundo lugar tenemos que la leche condensada, después de desdoblada, ha de ser pasteuriza-

da a más de 97°7°, (de 7.5 a 18 grados más que los necesarios para matar los bacilos de la tuberculosis, tifoidea, difteria, etc., según North) para que no resulte indigesta desde el punto de vista fermentativo y para que desaparezca todo peligro de infección,—cosa que es imposible que realicen casi todas las madres cubanas, por razones que huelga expresar.

Pero una de las grandes objeciones científicas contra la leche condensada es que las altas temperaturas y prolongadas preparaciones industriales y domésticas la *desvitalizan*, es decir, la privan de elementos vitales útiles a la nutrición, de ciertos esporos conductores de bacilos que tienen la propiedad de peptonizar las albúminas de la leche de vaca, y luego se tropieza también con el inconveniente de que necesita mayor esfuerzo de digestión que la leche fresca de vaca y muchísimo más que la materna. ¡Y es la que se da generalmente a los débiles congénitos!

En las altas temperaturas atmosféricas del verano, las latas abiertas están siempre expuestas a la contaminación y a rápidas acideces imperceptibles al paladar, que producen miriadas de bacterias y sin que baste la acción relativamente antiséptica del azúcar a desviar el peligro.

Según Flügge, estas bacterias sobreviven aunque se desdoble la leche condensada con agua hirviente, como generalmente se hace en los hogares cubanos.

En abono de los expresados testimonios científicos sobre los peligros de la leche de vaca recién ordeñada y de las que, como la condensada y la pasteurizada han sufrido manipulaciones industriales, entresacamos del notable *Report on condition of woman and child wageearnes*,—presentado en junio de 1912 al Senado de los Estados Unidos por el Comisionado de Trabajo Mr. Charles P Neill,—los siguientes números que hablan con una elocuencia incontrovertible:

Porcentage de la clase de alimentación artificial y mixta en niños fallecidos por diarrea y enteritis

ALIMENTACION	Atendidos por la madre en el hogar	La madre sale del hogar a trabajar
Leche fresca de vaca..........	4.9	9.6
Leche fresca de vaca y pecho ..	7.8	— *
Leche condensada	11.7	9.8
Leche condensada y pecho.....	8.9	— *
Alimentos de patente..........	6.8	6.4
Alimentos de patente y pecho..	11.7	— *
Alimentos sólidos	21.4	19.4

Porcentage de la clase de alimentación artificial y mixta en niños fallecidos por debilidad congénita y tuberculosis

ALIMENTACION	Atendidos por la madre en el hogar	La madre sale del hogar a trabajar
Leche fresca de vaca y pecho ..	8.8	0.7
Leche condensada	30.2	1.9
Leche condensada y pecho.....	19.5	2.4
Alimentos de patente..........	22.2	?
Alimentos de patente y pecho..	15.2	?
Alimentos sólidos	20.6	?

Sobre cien muertos menores de un año por todas las enfermedades, la diarrea y enteritis ocasiona, según el grupo de alimentos que corresponda, los siguientes:

Alimentados a pecho...........	26.0
Leche fresca de vaca...........	27.5
Leche fresca de vaca y pecho....	51.2
Leche condensada..............	47.1
Leche condensada y pecho......	58.8
Alimentos de patente...........	50.0
Alimentos de patente y pecho...	69.7
Alimentos sólidos..............	55.9

Particularmente en el estado de Massachusetts se ha observado también por los inspectores del Consejo de Salubridad, que predominan los nutridos con

*) Como las madres que salen de su casa a trabajar no amamantan con regularidad a sus hijos, en los casos de alimentación asociada no se incluyen los porcentages indicados.

leche condensada entre los fallecidos por raquitismo, marasmo, cólera infantil, gastro enteritis, indigestión seguida de convulsiones, entero-colitis, debilidad e inanición.

VIII

Generalizando más y refiriéndose a todas las leches, Park y Holt dicen que en muestras tomadas al poco tiempo de hervidas, han hallado cien millones de bacterias por centímetro cúbico y, según Roger y Ayers, las excretas de estas bacterias forman toxinas, por licuefacción de la gelatina y digestión de la caseina.

El eminente químico y bacteriólogo Dr. Vincent, ha comprobado en experimentos que hizo públicos dos meses atrás, que nada es más perjudicial para los niños que la leche hervida, si no es ingerida inmediatamente a la cocción, agregando que la cruda y recién ordeñada es el alimento en estado natural y más sano y nutritivo, porque conserva los elementos vitales y porque mientras se mantiene en esta forma se sabe cuándo empieza a descomponerse, por señales perceptibles al menos apto, al tiempo que una vez sometida al proceso de esterilización, es difícil advertirlo aun por los más expertos.

Casi todos los médicos alemanes achacan a la acción de la leche hervida el escorbuto infantil o enfermedad de Barlow, que es una afección propia de la primera infancia y que muchos autores la consideran como una forma especial del raquitismo.

También el Dr. Plasencia, en su citada conferencia, demostró que cuando se hierve la leche al cabo de algunas horas de ordeñada, los albuminoides, el azúcar y hasta la grasa, experimentan modificaciones y se advierte la presencia de substancias ajenas a su composición, debidas a la evolución vital de las bacterias que contiene.

Ayers y Johnson, en *The bacteriology of commercially pasteurized and raw market milk*, dice que con muestras que tomaron de leches pasteurizadas y

recién ordeñadas y puestas a 10°, encontraron a las veinticuatro horas un promedio de 67.800,000 y 22.562,000 bacterias respectivamente.

El laboratorio bacteriológico de la División de la Industria de la Leche del Departamento de Agricultura de Washington, demostró hace tres años:

1°—Que la leche pasteurizada conserva acidez y que ésta varía según las condiciones del tiempo y de la temperatura, debido al inmediato desenvolvimiento del ácido láctico que, a pesar del alto grado termal de la operación, resiste en parte a la pasteurización y puede ser causa de una subsiguiente infección bacteriológica durante el enfriamiento y embotellado; y

2°—Que la relativa proporción de los grupos de peptonizantes, ácido láctico, álcali o materias inertes, es aproximadamente la misma en la leche pasteurizada que en la leche fresca.

Rogers hace esta elocuente comparación, después de ensayos experimentales que explica largamente en su obra *Bacteria in Milk:*

Leche ordeñada, fresca, a 37°F................	23.900	Bacterias por centímetro cúbico
Leche ordeñada, fresca, a las 4½ horas, 43° F.	35,000	
Leche ordeñada, fresca, a las 7½ horas 44°5 F.	46,000	
Leche recién cocida y enfriada a 102° F........	23.900	
Leche cocida, a las 4½ horas, 95° F...........	1.420,000	
Leche cocida, a las 7½ horas, 93° F...........	27.000,000	

Estas conclusiones científicas nos demuestran la frecuencia a que se hallan expuestos los recién nacidos de Cuba, agravada por las influencias de las altas temperaturas sobre la leche.

De cualquier modo y mientras no se produce la amenazadora infección, se deduce que el raquitismo incipiente de numerosos niños que se alimentan a leche, condensada o fresca, es casi siempre una distrofia de origen tóxico consecutiva a vicios digestivos prolongados.

IX

Vamos a ocuparnos de uno de los factores más importantes en la etiología y profilaxis de esta enfermedad infantil: la mosca.

El Dr. Hewith dice que la metamórfosis de la mosca es muy breve. El primer período de la larva dura 20 horas, el segundo 24 y el tercero tres días, y la evolución completa de la pupa invierte otros tres días. En total 8 días y 4 horas, que Griffith reduce



Dibujo de una mosca doméstica, ampliado del natural por Howard.

a 8 días como máximun y que Newstead eleva de 10 a 14; pero, en rigor, ese término se extiende o abrevia según la temperatura y los medios en que se desarrolla la mosca.

Según Howard, jefe del Servicio de Entomología de los Estados Unidos, la mosca tarda diez días para adquirir su completa madurez, pero puede reproducirse al octavo día y alcanzar doce generaciones. En su laboratorio de Washington tomó una que había conservado durante el invierno y que el 15 de abril de 1909 puso 120 huevos. De éstos re-

sultaron distintas generaciones hasta que el 10 de septiembre del mismo año ya había obtenido $5_{2}598{,}720_{1}000{,}000$,—en números redondos cinco y medio billones.

La mosca se multiplica en cualquier parte donde haya inmundicias y materias en estado de putrefacción y principalmente en el estiércol de los establos. Según investigaciones que hizo en el Instituto de Agronomía de Santiago de Chile el entomologista Manuel J. Rivera, en un kilo de estiércol se reproducen hasta diez mil moscas, siendo fácil imaginar el número extraordinario que se encontrará en las fincas donde se guarda las excretas de los animales con fines comerciales, que precisamente son las mismas vaquerías que proveen de leche a las ciudades.

Sydenham ya había advertido a mitad del siglo XVII la excepcional facultad migratoria de las moscas y la coincidencia de su aparición con el desarrollo del calor estival y el incremento de la mortalidad, pero pasaron casi dos siglos y medio hasta que se realizaron las primeras pruebas experimentales de este insecto como portador de microbios.

Schereschewsky, en su ya citada obra, ha demostrado con cúmulo de pruebas que a la leche impura o sucia, hay que darle mucha más importancia que la que en realidad se le reconoce, porque gran número de muertes de niños es debido a infecciones específicas, en la diseminación de las cuales las moscas juegan un papel muy importante; y en los apéndices de *41st. Annual Report of the Medical Officer to the Government Board, Londres 1911-12*, el Dr. Newsholme se ocupa de valiosas investigaciones sobre enfermedades epidémicas e infecciosas; sobre el valor nutritivo de la leche hervida, y sobre las causas de degeneración arterial, en relación con la diarrea y enteritis.

Las investigaciones extensivas en Liverpool, Cambridge, Glasgow, Birmingham y otras ciudades, demuestran que la diarrea es enfermedad debida a un número estrechamente aliado de micro-organis-

mos intermedios entre los de la fiebre tifoidea *) y los micro-organismos que normalmente se desarrollan en el intestino humano, según explica Newsholme.

Agrega que el conocimiento de la etiología de esta enfermedad con otras observaciones, tiende a demostrar que es largamente propagada sirviendo de agentes las moscas y que en todas aquellas ciudades quedó patente que el número exorbitante de insectos que invadió en otoño fué causa de una epidemia que, aparte del gran número de víctimas que ocasionó, llevó otro gran número a las puertas de la muerte.

Advierte Newsholme que esa selección no tan sólo dependió de las condiciones inherentes al niño si que también de la accidental de si era o no alimentado artificialmente.

Con este motivo se resolvió que desde 1912 se tomaran por base de la clasificación de los casos y defunciones por diarrea y enteritis, la condición social del niño y su régimen alimenticio.

Según Halford Ross, en el extremo oeste de la ciudad de Londres, donde hace algunos años había muchos establos, la diarrea y enteritis eran causantes de 666 víctimas por cada mil defunciones generales entre los niños menores de un año, mientras

---

*) Lumsdem ha escrito recientemente en los Estados Unidos un interesante folleto titulado ''Outbreak of enteritis and typhoid fever due to drinking water on excursion steamer'', en que dice que el 29 de julio de 1912 salió de Davenport, en excursión a Clinton, de donde regresó el día 30, el vapor ''G. H. W. Hill'', que conducía 76 familias de ambas ciudades y de las de Camanche y Albany. Pudo averiguarse que ningún excursionista bebió más que el agua del vapor y del hotel. Del 5 al 24 de agosto, diez y siete personas mayores enfermaron de fiebre tifoidea y veintidos niños de diarrea y entritis. Los familiares de estos enfermos que no fueron a la excursión, permanecieron indemnes de una y otra afección. Lumsden llega a la conclusión de que todos se infectaron con la misma agua y confirma la creencia que ya tenía de una comunidad etiológica entre las dos enfermedades. Nuestra gráfica número 27 demuestra la coincidencia de ambas enfermedades en las ciudades de Washington, Pittsburg, Milwauke y otras.

que en los demás barrios no llegaban más que a 173. Esos establos se han convertido en sanitarios *garages* y el barrio es ahora uno de los mejores de la ciudad para el cuidado de la vida del niño.

Ledinghan ha demostrado en la misma capital inglesa que la mosca es el principal transmisor del



Fotografía ampliada de una mosca doméstica, tomada por Cobb

bacilo *Morgan I* a que nos hemos referido hace un momento. Casi todas las moscas que recogió en los cuartos donde había casos de diarrea y enteritis, fueron muertas al vapor del éter y en sus patas, alas, abdomen, trompa e interior del tubo digestivo, se comprobó la presencia del bacilo. El Dr. Torrey repitió los experimentos en New York y confirmó que

en el intestino de las moscas recogidas en verano pulula ese micro-organismo.

Visitando las casas de Portsmouth en que había casos de esta enfermedad infantil, Fraser observó los alimentos y vasijas de la leche más o menos cubiertos de moscas y advirtió que en el distrito de Goldsmith había más víctimas y más moscas.

Nash estudió 23 casos de diarrea y enteritis en la ciudad de Southend-on-Sea, el año 1901, y confirmó el papel importante que en la transmisión de esa enfermedad desempeña el temible díptero. De acuerdo con sus consejos, las autoridades sanitarias combatieron las moscas en 1902, pero en septiembre, por un lamentable descuido, coincidió la invasión alada con una nueva epidemia.

El mencionado Newsholme escribió en sus informes del servicio higiénico de Londres, que el azúcar utilizado para endulzar la leche a los niños, está generalmente cubierta de regurgitazos de moscas que antes se han alimentado en los fermentos de la basura o de los establos, y considera que la prevalencia de la diarrea en los niños que se nutren con leche condensada, se debe a que las moscas atacan ésta más ordinariamente que a la leche fresca.

En los informes oficiales del consejo de higiene de Wigan, el Doctor Copeman dice que en 1905 estuvo almacenada en la estación de Miry-Lane una gran cantidad de abono animal, esperando que la adquirieran los agricultores del distrito. Con este motivo, hubo una verdadera plaga de moscas y en seguida se desarrolló la epidemia de diarrea y enteritis.

En otra memoria oficial, Snell dice que en un pequeño barrio al nordeste de Coventry, donde estaban los establos de la ciudad y continuamente había moscas, ocurría entre los niños el 60% de casos de diarrea y enteritis, mientras que el resto de la ciudad permanecía casi libre de la epidemia.

Sandilands ha escrito que dicho insecto lleva esta enfermedad de un lado a otro, del mismo modo que al cólera y a la tifoidea. Dice que las condicio-

nes meteorológicas influyen en la prevalencia de las moscas; que la inmunidad de los niños de familias pudientes se debe a que sus casas están libres de estos animales, y que cuando calma la brisa aumentan los casos, mientras que cuando hay fuerte viento las moscas se van y tras ellas la enfermedad.

Ainsworth ha estudiado la relación de la diarrea infantil en Poona y Kirkee, India Inglesa, y traza una curva que demuestra la coincidencia de las epidemias con la invasión de las moscas, que para él son las verdaderas diseminadoras del flajelo.

En nuestra gráfica número 17 reproducimos análoga demostración que hizo el profesor Niven, en Manchester.

Jackson, de New York, dice que la abundancia de las moscas durante las semanas terminadas en 27 de julio y 2 de agosto de 1909, coincidió con el máximum de altura de una epidemia de diarrea infantil que causó 5,649 víctimas.

También el Dr. Quill ha escrito en *The London Lancet* que en Diyatalawa, Ceilán, había un campamento de boers tomados prisioneros durante la guerra de Sud-Africa, donde se desarrolló una tremenda epidemia de enteritis, y bastó que durante algunos días hiciera fuerte viento favorable para que, a pesar de todas las precauciones adoptadas, las moscas invadieran e introdujeran la enfermedad en las tiendas de campaña del 2° Regimiento de Rifleros del Rey.

Según Halford Ross, que ha escrito extensamente sobre esta cuestión, la mosca ha sido principal causante de grandes epidemias de diarrea y enteritis en los últimos tres años. Cada epidemia costó la vida de 1,811 niños menores de un año a la ciudad de Londres, 2,263 a la de Bombay, 1,152 a la de París, 3,384 a la de Chicago y 2,692 a la de Río Janeiro. En el Cairo y durante el verano de 1909, el mismo profesor fué testigo de una espantosa repetición de las legendarias plagas egipcias. Dicho verano fué muy caluroso y el 1° de mayo ya se había elevado la temperatura a 39°. El 14 del mismo mes abatióse sobre la ciudad una verdadera nube de moscas, que

contaminaron la leche y todos los demás alimentos y el día 15 se propagó la enfermedad que, antes de finalizar el mes de julio, había ocasionado más de tres mil víctimas.

En el mismo año 1909 nos encontrábamos en la ciudad de Chicago cuando en el espacio de tres meses fallecieron 3,211 niños menores de dos años, por diarrea y enteritis. Más de 2,800 murieron en la zona comprendida entre las calles 39 y 52 del oeste y las de Wentworth y Leavitt, que es donde están los corrales del ganado y las grandes industrias de refrigeración de carnes. Dentro de esa misma zona había desde la calle 43 a la 47 y desde Winchester hasta el Western Boulevard veinte manzanas de terreno, donde se recogían todos los residuos de los Union Stock Yards para transformarlos en abonos. Llevábamos una misión de estudio, y repetidas veces tuvimos ocasión de apreciar *de visu* las nubes infinitas de moscas que se cernían sobre ese distrito de la ciudad que lleva el número 30.

Es de advertir también como indudable, que la pezonera de goma de los biberones es tan cómoda como peligrosa, porque está expuesta a la contaminación de las moscas y no todas las madres la esterilizan cada vez que la usan, porque desconocen el valor aséptico de esta costumbre.

En Francia, por ley de abril de 1900, se prohibió el uso de estas teteras de goma, y desde entonces la mortalidad por diarrea y enteritis se redujo enormemente, y la mortalidad general de menores de un año, que era de 159 por cada mil nacimientos, se redujo a un promedio de 138 después de aquella preciosa medida.

Estudios llevados a cabo por las autoridades sanitarias de Indianapolis y Seattle, demuestran también que las moscas de establo contaminan la leche con mucha frecuencia. Esas moscas se posan generalmente donde hay fermentos, basuras, excretas, etc., y luego conducen los gérmenes a la boca del niño o al biberón o contaminan directamente la leche y el agua.

X

Pero no es la diarrea estival la única enfermedad que conduce esta mensajera de la muerte.

Entre otras cuidadosas y extensas observaciones, debemos recordar especialmente las del laboratorio de Graham Smith, quien fué el primero que hizo desvanecer toda duda sobre la conducción de bacterias patógenas en las alas, patas y aparato digestivo de las moscas.

También es evidente que su excremento contiene un extraordinario número de micro-organismos que viven generalmente dos días, pero que son con frecuencia infecciosos largo tiempo después. Sobre todo, el esporo del ántrax sobrevive muchos días en el canal alimenticio, en las heces y en el exterior del animal.

Hizo caminar algunas moscas sobre placas estériles de agar y comprobó la existencia de numerosas colonias de bacterias por donde quiera que habían pasado,—experiencia que en seguida repitieron con éxito Lyman y Underwood.

Los ensayos realizados con bacillus prodigiosus, demostraron que las moscas infectaban los terrones de azúcar con sus regurgitazos. Después de transcurridas 18 horas, Graham y Smith dieron de comer de aquella azúcar a moscas experimentalmente limpias y éstas no tardaron en infectarse, porque todas preferían libar en los mismos puntos donde habían vomitado las anteriores.

El efecto de la contaminación con bacterias no patógenas y de la putrefacción, ha sido estudiado con relación a la estación, la temperatura, las condiciones atmosféricas, las diferentes dietas, la alimentación irregular y los demás factores de alteración de la salud pública.

Celli, Hayward, Lord y Buchanan, encontraron el bacilo de Koch, en estado virulento, dentro del canal de alimentación y en las defecaciones de las

moscas, que previamente habían hecho posar y beber en esputos de tuberculosos.

Simoni, Tsuzuki, Tizzoni y Cattani, encontraron también el bacilo del cólera asiático en moscas que recogieron en las cámaras mortuorias y en las habitaciones donde había atacados de esa enfermedad.

Rosenau, profesor de la escuela de medicina en la Universidad de Harward, descubrió últimamente que el virus de la parálisis infantil, es conducido por la *stomoxys calcitrans,* que es parecida a la mosca doméstica, pero está provista de una lanceta al final de su trompa, con la que extrae la sangre de sus víctimas y realiza la infección.

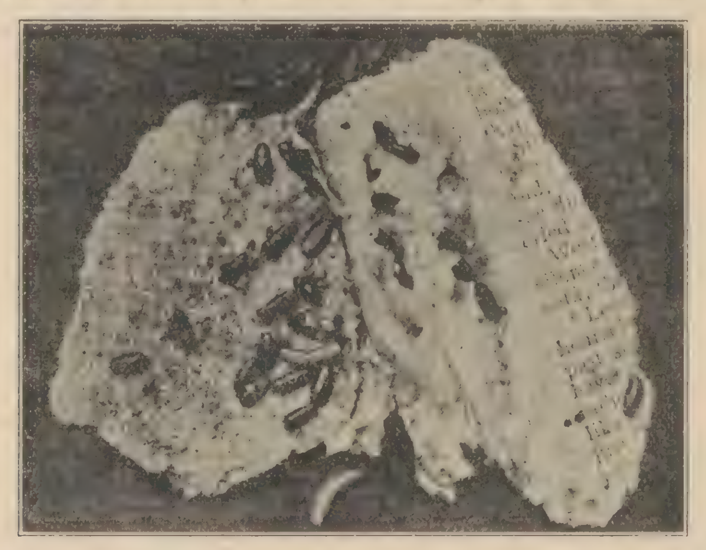
Yersin recogió moscas muertas en su laboratorio de Hong-Kong, donde había hecho autopsias de curieles servidos en sus experimentos sobre la peste bubónica, y observó que todas tenían el bacilo virulento, y la Comisión de estudios contra la Plaga de Calcutta, acaba de comprobar que las moscas son con frecuencia el vehículo de la peste entre las ratas enfermas y el hombre.

Faichmie, advirtió la presencia de numerosas moscas infectadas en el campamento de Kamptee, durante la terrible epidemia de fiebre tifoidea de 1909, y el Dr. Vaugham, al estudiar la vida del soldado norteamericano con relación a la epidemia de 1898, comprobó que las moscas realizaban nutridas corrientes migratorias entre las letrinas, depósitos de basura y caballerizas y las cocinas de los campamentos.

Ambos confirmaron que la mosca tiene tres medios de conducir el bacilo del tifus: transportándolo en el exterior de su cuerpo, en su tubo digestivo o depositándolo en los regurgitazos que emite para ablandar los alimentos sólidos. Para comer azúcar, por ejemplo, vomita el jugo estomacal a través de su trompa. Este líquido disuelve el dulce que, así diluído, es chupado ávidamente por el insecto; pero la mosca no liba la totalidad y entonces el desperdicio de su banquete no tarda en pasar al estómago de la probable víctima.

Nuttell y Jepson, notaron durante la guerra anglo-boer, la conexión de las moscas y de la fiebre tifoidea, desapareciendo las devastadoras epidemias tan pronto como aquéllas fueron batidas en sus últimos reductos.

Igual coincidencia advirtieron los médicos norteamericanos que operaron en la provincia de Oriente durante la guerra de la independencia de Cuba; el Departamento Sanitario de Calcutta; Gorgas en Panamá; Austen y Smith, en Inglaterra; Halford



Fotografía de larvas y ninfas de moscas domésticas, recogidas en un depósito de basuras por Newstead. (Tamaño natural).

Ross, en el Cairo y Port Said; el Dr. Jones, en los distritos de Bengala; Wanhill, en las Bermudas; Tooth y Calverly, en sus tiendas de campaña al lado del río Modder, y los médicos del ejército inglés, que en la guerra contra los boers operaron en Bloemfonteim y Pretoria.

Washburn probó, también, que el tifus que diezmaba a los mineros del estado de Minnesota, se debía a la intervención de las moscas.

Los ya citados Celli y Buchanan y además Firth y Harrock, confirmaron experimentalmente en sus

laboratorios, la coincidencia entre la aparición de las moscas y la propagación de la tifoidea.

El Dr. Manning realizó, con éxito, en su laboratorio del estado de Wisconsin, cultivos puros de moscas infectadas con bacilos piociánico, estafilococo-piógeno-áureo, coli-communis y del tifus abdominal.

En Dorchester, Milton e Hyde Park, los inspectores del Consejo Sanitario del Estado de Massachusetts, advirtieron y siguieron la marcha de la difteria desde las haciendas rurales, hasta los biberones infestados de los chicos que murieron de esa enfermedad en la epidemia de 1911.

Del mismo modo ha sido comprobada experimentalmente la transmisión por la mosca de las oftalmias, la frambaesia tropical, las viruelas y otras enfermedades infecto-contagiosas.

No hace muchos meses que Cobb, también, recogía moscas que se alimentaban en las fungosidades de la caña de azúcar, y al hacerlas pasear sobre placas esterilizadas, advirtió en cada huella 860,000 esporos.

Finalmente, Esten y Masen realizaron interesantísimas experiencias desde el 27 de julio hasta el 20 de agosto de 1907, y en un grupo de 414 moscas, encontraron un promedio de 367,300 bacterias ácidas sobre cada una y 7,830 bacterias de rápida y 7,350 de lenta licuefacción, y en otro grupo de 256 moscas el promedio se elevó a 765,000 de la primera clase, 230 de la segunda, 268,700 de la tercera y además 211,500 bacterias del ácido láctico y 553,800 coli-aerogenes.

Ambos llegaron a la conclusión de que una mosca puede contener 550 bacterias al principio de los calores y hasta 6.600,000, con un promedio de 1.250,000, al fin de la estación estival.

XI

De todos los anteriores detalles se infiere que la limpieza de la alcoba del niño y la desinfección de inodoros, lavabos y demás lugares predilectos de las moscas, son cosas que se deben inculcar como beneficiosas a todos los habitantes de la República y con especialidad a los vecinos de los lugares de mayor peligro.

Tan pronto como empieza la primavera, debe iniciarse una rigurosa campaña sanitaria en los establos y en las casas vecinas, formándose brigadas de obreros, del mismo modo que con tanto éxito se hiciera en Cuba para combatir y extinguir las fuentes de vida del aedes calopus.

En conexión con la batida a las moscas, se impone la limpieza y continuo regadío de las calles.

Waldo, ha demostrado en *The Lancet* de Londres, que gran cantidad de micro-organismos conducidos por las moscas, pululan en el estiércol arrojado diariamente en las calles por los animales. Estas defecaciones se caracterizan por su riqueza en bacilos coli-communis y enteritides, los que después de secarse en el suelo son levantadas por el viento en forma impalpable, hasta llegar a los alimentos.

Newsholme, con sus estadísticas sanitarias inglesas, demuestra que las casas donde hay menor mortalidad por diarrea y enteritis, son aquellas que están más lejos de los establos y situadas sobre calles limpias y sin polvo.

Chapín dice también, que los alimentos se infectan con las bacterias de putrefacción de las calles y que la substitución de los tranvías de tracción animal por los eléctricos, ha contribuído a disminuir la mortalidad infantil en las grandes ciudades norteamericanas.

Jacksonville, Dorchester, Milton y Hyde Park, en los Estados Unidos, han organizado con tanto acierto la campaña contra las moscas, que es una ra-

reza encontrar alguno de esos dípteros dentro de las casas.

En todos los negocios de la primera de dichas ciudades, es obligatorio colocar en lugar visible el certificado en que consta si los inspectores han encontrado moscas durante su visita, si los inodoros y demás servicios sanitarios, funcionan o no correctamente, si los cocineros y empleados invisibles para el público están limpios y sus ropas aseadas, etc.

Si la inspección es totalmente favorable, se anotan en el certificado cien puntos, y se descuenta uno por cada mosca que se encuentre en los despachos, comedores, cocinas, etc., así como por cualquier otra deficiencia en los demás particulares, siendo suficiente para clausurar el establecimiento que el certificado no alcance en total 25 puntos.

Por este medio, el público, que es el pricipal interesado en la conservación de la higiene general, se convierte en colaborador eficaz de las autoridades, retirando su protección a los establecimientos que no alcancen una clasificación oficial elevada.

En 1907, el importante periódico parisién *Le Matin* concedió, previo concurso universal, un importante premio al autor del medio fácil y económico para extinguir las moscas. Después de numerosos ensayos ante un tribunal de expertos, se acordó recomendar una mezcla de aceite verde de esquisto, —que es una especie de petróleo crudo—y cal común.

En el último Congreso Internacional de Higiene de Berlín, el profesor Bordas confirmó la eficacia de este sencillo método y presentó una interesante memoria del gobernador Kiaotcheau, en la Indo-China Francesa, donde se le utilizó con gran éxito.

También el Dr. Valerio Galle, presentó otro informe descriptivo de la feliz campaña realizada contra las moscas, por este mismo medio, en Tsingtau, China; y últimamente el Dr. Styles, zoologista del Laboratorio de Higiene Experimental de Washington, recomendó su aplicación a todas las autoridades sanitarias de los Estados Unidos, proponiendo la

substitución del aceite verde de esquisto, que es muy escaso en América, por el petróleo crudo.

Después de combatir la mosca en sus principales focos de origen, —el estiercol y las basuras,— hay que continuar la destrucción del propio díptero dentro de las casas, recomendándose por su eficacia varios procedimientos: una solución compuesta de 15 partes de formol comercial, 20 de leche y 60 de agua,



Montón de pupas de moscas domésticas, fotografiadas por Halford Ross en el estiércol de un establo. (Tamaño natural).

distribuída en platos por todas las piezas, y una solución al 20% de formaldehido con azúcar de leche, y para ahuyentarlas una mezcla de kerosene con ácido fénico al 3%.

En resumen, para combatir las moscas con las mayores seguridades, no habría más que cumplir al pie de letra la siguiente circular de la Junta Nacional de Sanidad, dirigida a los jefes locales de toda la Isla, en 14 de junio de 1912:

Señor Jefe Local de Sanidad de............

Recientemente las naciones celosas de su higiene han emprendido, por medio de sus organismos sanitarios, una vigorosa campaña contra las moscas, ya que ha podido comprobarse, de manera clara y evidente, el papel capital que esos insectos desempeñan en la propagación de numerosas enfermedades transmisibles, especialmente en la tuberculosis, la tifoidea y demás infecciones gastro-intestinales.

En tal concepto, y partiendo del hecho cierto de que la mosca es un medio fácil y frecuente de propagación de los gérmenes de enfermedades infecciosas, el deber de las Jefaturas Locales de Sanidad es realizar toda clase de esfuerzos para destruir ese sucio y peligroso insecto y evitar, por todos los medios a su alcance, la existencia del mismo. Con ese fin, y como una de las bases más firmes de la lucha contra esas enfermedades, precisa que proceda usted a organizar de una manera estable y sistemática la campaña contra las moscas, dentro del término municipal que a esa Jefatura corresponde, no descuidando, en manera alguna, por este nuevo trabajo, los que venimos realizando desde hace larga fecha, contra los mosquitos y otros insectos.

Los principales particulares que debemos tener en cuenta al organizar la lucha contra las moscas, son evitar, en primer término, la formación de esos insectos, y en segundo lugar, atender a la destrucción de los ya existentes.

Para orientar de una manera segura nuestros trabajos a ese respecto, es necesario tener presente que las moscas depositan sus huevos y éstos evolucionan preferentemente en el estiércol y otras materias fecales, en el fango, en las basuras y resíduos orgánicos, así como en los lugares húmedos, sucios e inmundos.

Partiendo de estos conocimientos, nuestro primer cuidado tiene que ser evitar que existan esos materiales y lugares propios para la cría de las moscas y origen, además, de numerosas infecciones, di-

rigiendo a ese efecto nuestros esfuerzos, para que el estiércol se coloque, cuando sea preciso tenerlo, en condiciones tales, que no cause perjuicios a la salud pública. Que los excusados y las fosas, así como las vasijas que contengan materias fecales, estén cubiertos constantemente y bien desinfectados, a fin de evitar no solamente la procreación de las moscas, sino el que se conviertan en focos de infección. El fango, sobre todo aquel que no está expuesto a la acción directa del sol y del aire, debe ser desinfectado apropiadamente. Los residuos orgánicos y basuras que se tengan en las casas, deberán estar contenidos en depósitos impermeables y bien tapados. De ser posible, se exigirá que esa clase de basuras esté siempre desinfectada con una capa de cloruro de cal, de cal viva u otro material análogo.

Las Jefaturas Locales de Sanidad, cumpliendo con lo establecido en las Ordenanzas Sanitarias, procederán a dictar órdenes terminantes y precisas, para que en plazos perentorios los depósitos de estiércol que tengan en las casas o establecimientos públicos, se mantengan siempre en envases metálicos con tapa de ajuste hermético, retirados de las habitaciones y bien desinfectados.

Para estas desinfecciones se recomienda el uso del cloruro de cal, el kresol, el cloro-naftoleum, el fenogo, el petróleo o el yeso. En aquellos casos en los cuales los interesados aleguen que no pueden emplear esos materiales por destinar el estiércol a abono, puede admitirse, a los efectos de esa desinfección, el empleo de una solución de sulfato de hierro, preparada en proporción de una libra de sulfato por cada galón de agua. Con esa mezcla se hará la desinfección constantemente del estiércol, del fango y de todo material inmundo o de difícil limpieza, que se encuentra en el interior de las casas. Se verterá tres veces por día un galón de esa solución en los pozos negros, fosas, caños, etc., sobre todo en aquellos que no estén situados en lugares claros, limpios y bajo la acción directa y benéfica del sol.

Se cuidará de inspeccionar, con toda preferen-

cia, las caballerizas, a fin de que se tengan siempre cuidadosamente limpias, con pisos impermeables y paredes pintadas. Las atarjeas, los tragantes y caños se harán desinfectar frecuentemente con el cloruro de cal o con la solución de sulfato de hierro antes especificada.

Las cocinas y comedores se mantendrán limpios. En las cocinas, sobre todo, es necesario exigir los depósitos de hierro galvanizado con su tapa para depositar en ellos las basuras y que los fregaderos, vertederos, etc., estén siempre limpios.

Los patios se tendrán limpios de fango, de aguas estancadas y de basuras. Cuando se advierta la existencina de fango en el interior de las casas, se dispondrá el retiro del mismo y la desinfección, con cloruro de cal, del sitio que aquél ocupaba.

Todos estos cuidados, que deberán observarse fielmente en las casas particulares, precisa tenerlos en cuenta más especialmente en las casas de vecindad, establos de todas clases y en los establecimientos públicos, sobre todo en los Hoteles, Restaurants, Posadas, Cafés, Dulcerías, etc. Se cuidará de exigir que en las carnicerías, dulcerías, puestos de frutas, bodegas, fábricas de dulces y demás sitios en que se expendan alimentos o bebidas, se coloque en vitrinas cerradas, bien defendidas de los insectos, el polvo y el manoseo, aquellos artículos que como el queso, los fiambres, los dulces, las frutas caladas, el pan, etc., se ingieran sin previa preparación o lavado. En esos establecimientos, además de cuidar que se coloquen en las vitrinas antes indicadas los artículos de que hemos hecho mención, se exigirá que se tengan constantemente papeles o trampas mata-moscas, los que deberán colocarse en los sitios donde esos insectos se *posan* de preferencia.

En las carnicerías, los papeles mata-moscas se colocarán especialmente en los picadores de la carne y en los mostradores; en las dulcerías, cerca de los obradores y depósitos de azúcar; en los establos, próximo a las caballerizas y depósitos de estiércol; en los restaurants, fondas y cantinas, en las cocinas

y cercanos a las despensas y fiambreras, a fin de que den los mejores resultados.

En las casas particulares, se recomendará el uso de esos papeles, pero cuando existan en las mismas casos de fiebre tifoidea, de enteritis de cualquier naturaleza, de tuberculosis, de neumonía, etc., se hará entonces obligatorio el empleo de los mata-moscas, los que se colocarán lo más cerca posible del enfermo y dentro de las cocinas, lugares excusados, etc., para evitar por todos los medios la existencia de las moscas.

Las Jefaturas Locales de Sanidad contarán con número suficiente de papeles mata-moscas para hacerlos colocar, gratis, en las casas infectadas y cada día, al ser visitada esa vivienda por el Médico Inspector de la Jefatura o por el Jefe Local de Sanidad se cuidará de examinar esos papeles y trampas mata-moscas y se inspeccionará la casa donde se encuentre el enfermo y las vecinas, para destruír en el acto toda causa que pueda provocar la formación de las moscas o de cualquier otro insecto peligroso a la salud pública.

Los empleados de la desinfección, serán los encargados de distribuir, colocar y recoger, para quemarlos, una vez usados, los papeles mata-moscas. Por la Jefatura Local de Sanidad de la Habana se han puesto ya en práctica estos procederes, con el mejor resultado y con un gasto pequeño, por cuyo motivo se recomiendan.

Además, la propia Jefatura Local tiene en estudio la preparación de papeles mata-moscas, para si fuera posible, distribuirlos gratis al público. Pero mientras este particular no se resuelva, deberá exigirse que sea por cuenta del público el adquirir ese material, que tanto beneficio le reporta y que a tan bajo precio puede adquirir, ya que se trata de un artículo en extremo barato, reservando el facilitarlos por su cuenta las Jefaturas Locales de Sanidad, para los casos de infecciones o de pobreza extrema.

Es necesario ejercer vigilancia, para hacer que cambien con la necesaria frecuencia esos papeles y

que los coloquen en la proporción que el establecimiento por su importancia demande.

Además de estos trabajos y de hacer cumplir exactamente y dentro de los plazos que se señalen, las órdenes que de los mismos se deriven, los Jefes Locales de Sanidad deberán prestar una atención exquisita a lo relacionado con la propaganda sanitaria, en lo que a las moscas y demás insectos respecta. A ese efecto, harán colocar en sitios visibles de los establecimientos públicos, casas de vecindad, etc., carteles en los que se dé a conocer al público el peligro que ofrecen las moscas, las enfermedades principales que propagan, la manera de evitarlos, y los procederes que se emplean actualmente para destruirlas. Hacer constar de manera clara, que la mosca es hija de la suciedad y de la inmundicia. Que ella, con su presencia, está indicando que hay en la casa o cerca de ella un lugar infecto y sucio, que precisa hacer desaparecer.

Los Jefes Locales de Sanidad harán publicar en los periódicos locales, y contando para ello con el concurso generoso y valiosísimo que la prensa periódica nos presta siempre en trabajos, artículos que tiendan a difundir los conocimientos modernos acerca del papel que desempeñan las moscas en la trasmisión de enfermedades, la necesidad en que todos estamos de cooperar a los trabajos que se ejecuten para extinguir esos insectos y los medios y recursos de que la ciencia y la experiencia recomiendan para librarnos de ese peligro.

Estos trabajos de propaganda precisa hacerlos de manera activa y emplear no sólo la palabra escrita, sino también la palabra hablada y por medio de conferencias en las fábricas, talleres, escuelas, llevar a todas partes la *voz de alarma* contra las moscas, educando al público en las modernas prácticas higiénicas.

Se le encarece que atienda a esta campaña con la mayor prontitud, pues actualmente nos encontramos en el momento oportuno para iniciar y llevar a cabo esos trabajos, ya que en la estación de vera-

no es cuando esos insectos se reproducen con maravillosa facilidad; las enfermedades que principalmente transmiten (la tifoidea, enteritis), evolucionan con mayor gravedad, y, por esas razones, las moscas resultan más peligrosas en esa época del año.

Se le remiten, con la presente... ejemplares de los carteles impresos por la Jefatura de Sanidad de la Habana y en los que se advierte al público el peligro que para la salud ofrecen las moscas y se indican los medios para el exterminio de esos insectos y cuyos impresos deberá hacer fijar en los establecimientos públicos para general conocimiento.

Rogándole informe detalladamente a esta Dirección acerca de la forma en que organice esos trabajos y el resultado de los mismos, quedo de usted con toda consideración.

Dr. J. A. López del Valle,
Jefe de Despacho, p. s.

XII

La vigilancia sanitaria en las fuentes de producción de la leche y sobre todo de su transporte, es atendida con preferencia en todas las naciones, y la perniciosa influencia de las frecuentes contaminaciones entre los niños, reclama su inmediato control en Cuba, máxime después de las atinadas declaraciones del señor Director de Sanidad, de que la que llega procedente del campo es la que causa mayor número de víctimas.

Lo que se hace en otras partes nos dará una medida de la magnitud del problema.

Boston, recibe casi toda la leche de fincas situadas fuera de un círculo distante 50 millas, y en buena proporción llega hasta de 240 millas; la zona de la ciudad de New York es mucho más amplia y se extiende hasta 400 millas, de donde recibe diariamente, procedentes de 40,000 vaquerías, 6.730,000 litros de leche; a Chicago llegan desde 100 a 200 millas 4.250,000 litros, provistos por más de 120,000

vacas, y Washington consume 319,200 litros diarios, provenientes de 17,688 vacas estabuladas en 1,091 farms.

No obstante la colosal amplitud de ese campo de acción, en todas esas ciudades el control de la leche, sus fuentes y sus vías, es admirable.

Esa rígida inspección sobre la provisión de leche se vigoriza, como en Atlanta, durante el verano. La municipalidad y las autoridades sanitarias llevan un registro de cada productor, y se realiza una vigilancia desde que el alimento sale de la vaquería y pasa al vendedor y continúa sobre el distribuidor hasta que llega al domicilio del consumidor.

New Haven, Salt Lake City, Springfield Ill.), Seattle y Schenectady, que todos los veranos registraban enorme mortalidad por diarrea y enteritis, la han reducido a la mitad, en tres años, siguiendo el plan estival de Atlanta, cuyo mecanismo recomendamos con encarecimiento.

En el capítulo que dedicamos al clima y su influencia sobre los factores que determinan la elevada mortalidad de niños, hubimos de referirnos a la relación directa del calor y de la diarrea y enteritis, y en el mapa número 1 hemos señalado las regiones de Cuba donde, durante los tres últimos años de que hay estadísticas,—ha prevalecido más intensamente esa causa.

Se observará en ese mapa que las curvas isotérmicas, basadas sobre las publicaciones del Observatorio Nacional, atraviesan invariablemente las zonas más castigadas por la infección infantil.

Es indudable que ese mapa indica dónde habría que redoblar el esfuerzo y establecer un plan preventivo de verano.

En conexión con el plan de verano, el Gobierno de los Estados Unidos ha clasificado la leche de vaca, para su expendio comercial, en la siguiente forma:

Primera clase: Comprende la *leche certificada.* Se limita este término a la producida en cremerías y lecherías sujetas a periódica inspección y sus pro-

ductos a frecuentes análisis. Las vacas son previamente tuberculinizadas y sometidas a exámen médico y clasificación veterinaria de que están libres de enfermedades y las ubres sin deterioraciones fisiológicas. Los establos deben ser ventilados, limpios y sanitariamente construídos a prueba de moscas. Las personas que estén en contacto con las vacas y los envases, deben estar cuidadosamente limpias y libres de gérmenes de la tifoidea, tuberculosis, difteria y otras enfermedades que puedan ser conducidas por la leche. A ésta se la envasa en botellas esterilizadas, que en seguida se colocan a una temperatura que no excede de 50°F. y que se mantiene hasta que el producto llega a manos del consumidor. La leche certificada no puede contener más de 10,000 bacterias por centímetro cúbico y no puede ser vendida cuando tiene más de doce horas. Todos estos requisitos son certificados por agentes sanitarios oficiales, y de ahí el nombre que se da al producto.

Segunda clase: Comprende la *leche simplemente inspeccionada.* Debe ser cruda y limpia, procedente de vacas saludables y a prueba de tuberculina y sometida a inspección médica y veterinaria como las de la clase anterior. Estas vacas comen, beben, viven y son ordeñadas en buenas condiciones, pero inferiores a las exigidas para la primera clase. Debe ser envasada con escrupulosa limpieza y procurando que no sea vehículo de los gérmenes patógenos preindicados. Es repartida en recipientes esterilizados y conservada a la misma temperatura que la anterior. Puede contener hasta un máximo de 100,000 bacterias por centímetro cúbico.

Tercera clase: Comprende la *leche pasteurizada.* Es el producto de las fincas y establecimientos que no han cumplido los requisitos exigidos para las dos clases anteriores y que, en consecuencia, tiene que ser pasteurizada antes de destinarse al consumo y vendida con la declaración de su calidad. Debe envasarse a una temperatura que no exceda de 60°F. en todo su tránsito, desde la finca a la planta pasteurizadora y desde ésta hasta que llega al consu-

midor. Las leches de esta clase, pero de origen desconocido, deben ser además de pasteurizadas, clarificadas; ambas operaciones, bajo la vigilancia de expertos sanitarios, y con la obligación de declarar al consumidor cuál es su calidad.

Fuera de estas tres clases, no se permite el comercio de la leche en los Estados Unidos. Nos referimos, naturalmente, a la leche fresca.

Nuestra gráfica número 16, demuestra el mirífico resultado alcanzado por esta ley en la ciudad de Washington. Colaboran con las autoridades en esta admirable obra preventiva, numerosas instituciones benéficas de que hablaremos más tarde, e independientemente de la bien conocida organización mundial de la *Gota de Leche,* sólo en las ciudades de Baltimore, Boston, Albany, Washington, Buffalo, Chicago, Waterbury, Springfield (Ohio), Yonkers, Dayton, Wilkesbarre, Hartford, Worcester, Detroit, Indianapolis, Kansas City, St. Louis, Rochester, Providence, New York, Lawrence, Lowell, Louisville, Peoria, Milwaukee, Newark, Pittsburg, New Haven, New Bedford y otras, funcionan más de doscientas *Milk Stations*, con radios de población de más de 50, 000 habitantes.

Estas estaciones de leche suplen el precioso alimento a los pobres y vigilan cómo se les suministra a los niños.

Más de la mitad están sostenidas exclusivamente por el concurso privado, y otras cuentan con el apoyo de los municipios.

Algunas de estas estaciones, como las de Utica y Louisville, compran en verano la leche certificada, que les cuesta diez centavos el litro y la venden luego a los pobres perdiendo a razón de siete centavos diarios en la alimentación de cada niño, para poderla dar más barata que la pasteurizada del comercio, y que los necesitados no se vean obligados a comprar ésta.

Prácticamente, todas las estaciones y establecimientos que de algún modo se relacionan con la dis-

tribución de la leche, están vigilados por expertos sanitarios.

Casi todas esas estaciones distribuyen instrucciones, escritas en siete idiomas, sobre alimentación infantil, y las principales dirijen un servicio especial de nurses, que instruyen a las madres en las prácticas de la higiene personal y de la nutrición del niño.

XIII

El servicio de nurses visitadoras es muy interesante.

Según la doctora Baker, directora del servicio de higiene infantil de la ciudad de New York, este sistema de nurses visitadoras que van a instruir a las madres para salvar sus hijos y tenerlos bajo continua vigilancia hasta que cumplen un año, cuesta al mes sesenta centavos por cada infante, y el coeficiente de mortalidad de los atendidos por este servicio, es de 14 por cada mil nacimientos solamente. Este coeficiente se eleva a 25 en la zona atendida por las *Milk Stations* sin servicio de nurses, con un costo de dos dóllares mensuales por cada sobreviviente.

Estos detalles demuestran que al cuidado del alimento puro debe agregarse, principalmente, el de la educación de las costumbres domésticas que se relacionen con la higiene, bajo la vigilancia idónea. La doctora Baker, traduce la cuestión en números: *la solución del problema de la mortalidad infantil es de 20% de leche pura y 80% de educación de la maternidad.*

La doctora Lathrop, ha dicho en *Baby saving campaing,* que éste es el servicio más importante de la sanidad moderna, fundándose en la obra que en Boston realizan diez comisiones de nurses oficiales, que dan instrucciones higiénicas a las futuras madres sobre el prenatal y el postnatal cuidado del niño y prolongan la vigilancia hasta que el recién nacido cumple un año.

La reciente ley pasada en el estado de Massachusetts, obligando a los médicos y parteras a denunciar

los nacimientos dentro de las primeras veinticuatro horas del parto, facilita de un modo considerable la humanitaria tarea de las nurses, cuyo servicio está también muy bien organizado en Bridgeport, Fall River, Jacksonville, Cambridge, Jersey City, Duluth, Evansville, Fort Worth, Grand Rapids, Memphis, Rochester, Los Angeles, Richmond, Kansas City, Johnstown, Montclair, Providence, Nashville, y otras ciudades importantes de los Estados Unidos.

XIV

Para hacer más eficaz esta vigilancia sanitaria y prevenir prácticamente la mortalidad infantil, las autoridades de otros estados han establecido un servicio especial de investigación de la natalidad en conexión con otro de la *vía de leche.*

Tomando por ejemplo la organización de Chicago y Detroit, se empieza por un completo y rápido registro del recién nacido y por ponerlo desde entonces bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias, cualquiera que sea la condición social de la familia.

Cuando la legislación de algunos estados concede largos plazos para la inscripción en el Registro del Estado Civil, los oficiales sanitarios se combinan con los médicos y las comadronas para la inmediata notificación del nacimiento, sobre todo en los meses del verano.

En seguida se remite a la madre una comunicación advirtiéndole que se tiene noticia de su parto y despertándole su sentimiento e interés para la completa inscripción del niño en el Registro.

Junto a esa comunicación se le remiten instrucciones claras y precisas sobre el cuidado del niño, y desde entonces los inspectores sanitarios se ponen en relación con la familia y *los vecinos.*

En las oficinas respectivas, estos agentes sanitarios llaman la atención de sus jefes sobre la morbilidad y la mortalidad infantiles en mapas que, con alfileres de colores, indican la ubicación de las de-

funciones y los casos nuevos de enfermedades de la niñez, aunque no se trate de infecto-contagiosas.

Una simple ojeada sobre el mapa, permite a los jefes tener una idea completa y oportuna de la situación sanitaria y relativa de cada barrio y de cada calle, y permite saber al momento dónde ha habido más elevada mortalidad infantil y las causas prevalentes, porque cada color de los alfileres corresponde a un número determinado de la escala de Bertillon convenientemente reducida.

No termina ahí la misión del inspector. Inmediatamente que coloca en el mapa el alfiler correspondiente, debe buscar y encontrar la ruta que sigue el lechero, que se indica con alfileres blancos, permitiendo fiscalizar el reparto de alimento sano.

En las ciudades grandes se lleva un mapa especial para la diarrea y enteritis en menores de dos años, y se sigue la ruta del lechero. Esta se indica como en los otros mapas con alfileres blancos, los casos nuevos con alfileres rojos y con negros las defunciones.

La cooperación privada de las instituciones benéficas, hace más eficiente la notificación inmediata de la natalidad y la morbilidad, y el mejor resultado se ha obtenido precisamente donde no se esperan las formalidades oficiales de que hemos hablado, sino cuando la notificación se ha hecho en privado y por teléfono, como lo reconoce sin ambages el Children's Bureau de Washington.

XV

Acaso ningún pueblo de la tierra tenga más arraigado el sentimiento de la caridad que el de los Estados Unidos.

Generalmente, la mujer evita las responsabilidades y molestias de la maternidad, pero, si en algo puede disculpársele ese egoísmo es por su amor acendrado al niño ajeno y por lo que se esfuerza prodigándole cuidados y procurándole bienestar y salud.

Por ese motivo, las instituciones benéficas, sos-

tenidas principalmente con el concurso femenino, son numerosísimas y su acción se extiende sobre millones de mujeres y niños desamparados o enfermos.

Independientemente de las ligas contra la tuberculosis y de las instituciones de la Cruz Roja, que tienen amplios programas en favor de la niñez desvalida y cuya organización es tan conocida, existen otras de una acción colosal, como *The National Conference of Charities and Correction,* con 42 años de humanitaria labor y que tiene los siguientes cometidos relacionados con la infancia: prevención de las enfermedades, cuidado de los enfermos en los hospitales, tratamiento de consuntivos al aire libre, visitas domiciliarias para evitar el mal tratamiento o descuidos sanitarios del niño, higiene escolar, etc., o como *The Public Health Education Committee of the American Medical Association* que, con el apoyo de la mujer, dió el año pasado 2,930 conferencias en distintas ciudades de la Unión.

The Association for the Improving Condition of the Poor, que desde 1845 viene construyendo casas para obreros, cumple también la obra meritísima de cuidar la sanidad del pobre, funda dispensarios por todas partes, sostiene hospitales, limpia las calles de los barrios pobres cuando las autoridades los descuidan, da conferencias sobre higiene, vigila el expendio de la leche pura, fomenta recreos al aire libre y costea baños públicos, establece bancos para los obreros y pequeños industriales, cuida de la cultura física de los niños, vigila los que van a la escuela, atiende a la madre antes, en y después del parto y se hace cargo del cuidado, manutención y educación del hijo, si las circunstancias lo reclaman, a cuyo efecto costea el servicio de nurses visitadoras en las localidades donde todavía no está oficialmente establecido y en las grandes ciudades tiene 36 grandes refugios para embarazadas.

También hacen caridad práctica, verdadera, silenciosa y sin reclamos, *The School for Mothers Association,* que da instrucciones y presta auxilios a las futuras madres; *The Visiting Nurse Associations*

Federation, The Infant Welfare Society y *The Child-Welfare Association,* que proveen asistencia idónea y recursos a madres e hijos; *The Diet Kitchen Association* que tiene a su servicio instructores médicos, parteras y nurses y costea estaciones de leche en los puntos más congestionados de las ciudades, donde se distribuye el infantil alimento y se instruye a las madres acerca de su preparación higiénica, y cuyos inspectores visitan, pesan y examinan a los niños que mantiene; *The American Association of Medical Milk Commission,* que continuamente realiza estudios e investigaciones científicas sobre procedimientos para la provisión de leche química y bacteriológicamente pura y sostiene un servicio de inspección veterinaria sobre las vacas y médica sobre sus manipuladores; *The Milk Consumers' Association,* que directamente se ocupa de asegurarse para sí la leche pura y a cuyo objeto fomenta granjas y cremerías; y *The Babies' Milk Dispensaries Federation,* con ramificaciones en todos los centros urbanos y cuya organización es parecida a la de la *Gota de Leche*, que tanto se ha generalizado en Europa, Argentina, Brasil, Uruguay y Chile.

Las ligas antimalthusianas son numerosas, sobresaliendo *The World's Purity Federation, The Social and Moral Hygiene Society, The American Genetics Associations,* que tiene el laboratorio eugénico más famoso del mundo y a la cual el autor se honra en pertenecer, y *The American Federation for Sex Hygiene.* Todas se ocupan de la educación del pueblo en la fisiología e higiene de los sexos; dan conferencias sobre la enorme prevalencia de las enfermedades hereditarias y transmisibles en el período de gestación y sus peligros para la salud pública y sobre todo para la raza; educan a los padres sobre la gran importancia de instruir a sus hijos, durante la juventud, sobre el origen de la vida y la acción de los sexos, o se ocupan de instruirlos directamente en higiene sexual y sobre la misión del matrimonio.

Atendiendo el proverbio *mens sana in corpore sano,* es el pueblo que más se ocupa de la cultura

física y en este sentido no tiene semejante la obra de *The Playground and Recreation Association of America*.

The American Institution Child Life, como su nombre lo indica, se ocupa del cuidado y guía mental del niño y de su salud, recreo e instrucción: su lema es el de Horacio, *utile dulci*.

Hay instituciones, exclusivamente de higiene, que tienen una organización colosal, como *The American School Hygiene Association*, que anualmente da cuenta de su gestión en congresos, hace propaganda impresa y oratoria, y costea un servicio médico de higiene gratuita en veintidos estados, en un área de más de sesenta millones de habitantes; como *The American Home and School League* que vigila desde la escuela hasta el hogar si se observan los preceptos de higiene infantil; como *The Municipal Research Institution*, que estudia sistemáticamente las condiciones y necesidades de la vida rural con relación a la escuela y la higiene infantil, y como *The National Committee of Mental Hygiene*, que disemina conocimientos y hace campaña contra el predominio de algunas causas de desórdenes mentales, estudia esas causas y los métodos más humanos de tratamiento y tiene preferencia para aplicar principios de higiene mental al manejo de los niños nerviosos, debilitados y predispuestos.

Algunas de las más importantes instituciones se dedican a especiales atenciones humanitarias, como *The American Association for Conservation of Vision*, que con el concurso oficial sostiene y dirige 126 establecimientos donde se alojan 15.439 ciegos y que, teniendo en cuenta que el 16.8 por cada 10,000 de la población americana ha perdido la vista, estudia e investiga todas las causas de la creciente deterioración de ese importante órgano entre los niños y disemina conocimientos relativos a su cuidado y conservación. Esta institución tiene laboratorios donde se investiga las enfermedades de los ojos, los asuntos industriales que afectan la buena visión, como fábricas de lentes, productos químicos, etc.; cuida los

ojos a los niños de las escuelas, previene la oftalmía neonatorum y propone leyes que se relacionan con su cometido. Otra institución meritísima y de misión parecida es *The National Mouth Hygiene Association,* que instala por todas partes el servicio de higiene dental adscrito al de higiene escolar y cuida la boca y dentadura de los niños pobres.

Es de oportunidad mencionar también la obra que realiza *The American Society for the Study of Alcohol and others Narcotics*, por lo que afecta a los niños, dado el carácter hereditario de los estados mentales que provoca el alcoholismo, fundada en 1870 y compuesta de médicos, alienistas, criminólogos, economistas y sociólogos, que se interesan por el problema; *The Anti-cigarette League of America*, que evita se despierte prematuramente la afición al cigarro, en prevención de los efectos del tabaquismo precoz; *The National Civic Federation on Dangerous and Unhealthful Industries*, que investiga y previene los efectos ponzoñosos del mercurio en las industrias, para que los obreros no enfermen a sus hijos, y los del plomo para evitar los abortos en las mujeres y la esterilidad de sus maridos; y *The Rockefeller Sanitary Association for the Eradication of Hookworn Disease*, que en el último año atendió 227,916 atacados de uncinariasis, en su mayoría niños, y se ha provisto de elementos para asistir 400,000 este año, al mismo tiempo que da conferencias y hace propaganda sanitaria para que se conozca la causa y los efectos de esa enfermedad parásito-intestinal, que ha sido causa de la degeneración del pueblo puertorriqueño y ataca preferentemente al niño.

Reconociendo la importancia del medio de desarrollo de las enfermedades, *The American Association for the Advancement of Science* estudia todos los problemas que con él se relacionan para guiar y mejorar la vitalidad nacional; *The American Civic Association,* procura vida limpia, saludable y atractiva, construyendo jardines, parques y paseos y organizando torneos gimnásticos infantiles; *The*

Health Education League, instruye popularmente sobre higiene doméstica, combate las plagas de mosquitos, moscas, ratas, chinches y piojos, reconociendo todo el valor que tienen como agentes transmisores de las enfermedades infecciosas, estudia y mejora el estado sanitario del obrero, los hábitos sanitarios del pueblo, y sostiene colegios de higiene donde se dan lecciones individuales y conferencias, ejerce supervisión sobre la higiene escolar, la de las habitaciones de los estudiantes, etc.; y *The Natural Housing Association*, se ocupa también de la higiene de las casas y de las calles, disponiendo el saneamiento de los fregaderos, inodoros, etc., y removiendo los depósitos de basuras a fin de evitar la propagación de las moscas. Su lema es: *The home is the main factor in public health.*

Las religiones no son ajenas a esta cooperación de la sociedad y las autoridades sanitarias, y sus afiliados mantienen instituciones tan importantes cobo *The Presbyterian Board of Home Missions*, *The Methodist Federation for Social Service*, *The Council of Jewish Women*, *The Sunday-School Superintendent's Union* y *The International Committee of Young Men's Christian Association.*

Hay instituciones raciales exclusivamente, como *The Negro Organization Society*, que investiga las causas y previene las enfermedades prevalentes entre los individuos de color, con especial preferencia en todo cuanto se refiere a tuberculosis, fiebre tifoidea e higiene de la maternidad; como *The National League on Urban Condition Among Negroes*, de extensión social e industrial, con amplio programa sanitario para el mejoramiento de la raza desde el punto de vista de la higiene y del *best-birth*, fomentando la sanidad en el hogar, el trabajo y la educación al aire libre, los recreos que vigorizan al niño y el cuidado de los convalecientes; y *The Negro Organization Society of the South*, cuya propaganda es por el aire puro, la limpieza y la luz, procura el mejoramiento de las condiciones del hogar y de la escuela y fomenta campos para gimnasia y expansiones.

Todas estas sociedades tienen carácter nacional, con ramificaciones múltiples y en su mayoría distribuyen alimentos a los niños en las escuelas, como es también muy común en Francia, Inglaterra y Alemania y empieza ahora a hacerse en Cuba.

En todas ellas se ve a las autoridades y al pueblo unidos, cooperando al mejoramiento de la salud y a la prolongación y goce de la vida.

No ha entrado en nuestro propósito catalogar las instituciones benéficas americanas, sino demostrar cuánto puede, en favor del bien común, la voluntad de los que disfrutan las posiciones elevadas.

La sociedad cubana es caritativa como pocas, tiene en alto grado iniciativas e ideas nobilísimas; pero, si le sobra acometividad, le falta firmeza y pronto decae su entusiasmo, que acaso podría evitarse encauzando esos sentimientos y dirigiéndolos como está en su mano y ha empezado a hacerlo la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, con el resultado auspicioso que estamos viendo en el Congreso de Madres recientemente fundado.

XVI

Una reorganización estadística conectada con los servicios sanitarios que hemos mencionado en los capítulos anteriores, es preconizada por todos los demógrafos e higienistas, quienes están contestes en las clasificaciones de edad enunciadas, es decir, dos semanas, un mes, tres meses, seis meses, un año, uno a dos años, dos a cinco y cinco a diez, y respondiendo a las investigaciones recomendadas por March en su obra *Les statistiques relatives a l'enfance,* sobre los períodos prenatal, postnatal, preescolar y escolar elemental.

Además de los datos comunes para todos esos períodos, convendría que se exigiera al inscribir el niño la ocupación y sueldo del padre, tiempo en que la madre abandonó su trabajo antes del parto, deta-

lles sobre los partos anteriores como fechas y sexos de los niños nacidos y si esos viven; y para formar la historia de familia convendría agregar a las tablas de Bertillon, las usadas por la *Mutualité Maternelle* de París, la *Women's Municipal League* de Boston, las de la *Ley Roussell* y las introducidas por Mlle. Chaptal en la *Assistance Maternelle Francaise*, o, en su defecto, las que el Dr. Raymondi preparó para el registro del Instituto de Puericultura de su dirección.

Tredgol, en su *Marriage regulation and national family records,* aboga porque se obligue a los médicos,—y esta práctica sería de interés que se implantara en Cuba,—a que, en el momento de expedir la certificación *del hecho* de la muerte de un niño, a los efectos del registro de estado civil y de su enterramiento, dirigan un informe confidencial y escrito a las autoridades sanitarias, explicando *las causas* de aquella muerte y agregando, si es posible, la historia de familia, sin perjuicio de que se notifique a la justicia, como se hace ahora, cuando se trate de muertes violentas o inexplicables satisfactoriamente.

Esto sería poner el control de la mortalidad infantil en manos de las autoridades sanitarias y, con los mapas morbilógicos y de la vía de la leche, facilitaría la mejor y más eficaz aplicación de sus energías y recursos y evitaría vacilaciones, tanteo y, sobre todo, dilaciones funestas.

Bunnel Phelps, en *Certain phases and fallacies of american infant mortality statistics*, ha demostrado que en algunos estados de la Unión Americana que están fuera del área del registro, tienen una mortalidad infantil aparentemente más elevada y una natalidad más baja que en los estados donde el Registro del Estado Civil se lleva estrictamente. Esto es debido a que, por la soberanía de que gozan aquellos estados, falta una legislación uniforme,—causa que no existe en Cuba aunque se advierten esas mismas deficiencias.

El coeficiente de la mortalidad es mayor en las causas inherentes a la primera infancia, porque, de cada cien niños que nacen se registran inmediatamente los nacidos muertos y las defunciones del período inmediatamente postnatal, porque las responsabilidades legales son rigurosas, pero se deja para época más o menos remota, la inscripción de los sobrevivientes que nacieron dentro de ese mismo año.

Si la inscripción se efectúa después del período estrictamente infantil (un año de edad), como ocurre con frecuencia en Cuba, es natural que se quitan numerosas unidades al divisor y el fatal cociente resulta, entonces, exageradamente abultado, al paso que se aumenta el divisor (si la inscripción del nacimiento se realiza después del año) para el cálculo de la mortalidad general y ésta aparece decreciendo y alejándose cada vez más de aquélla.

En Cuba se practica la inscripción de los nacimientos con excesiva lentitud, sobre todo los ilegítimos, por la falta de medios conminatorios dentro de la legislación actual; pero podría procurarse, como dijimos que se hace en los Estados Unidos, que los médicos y comadronas dieran a la Secretaría de Sanidad y Beneficencia avisos urgentes y confidenciales de los casos en que intervengan, a los fines que ya hemos indicado y mientras se llega a una forma legal de registro, que resulte más eficaz y abrevie los plazos para realizarlo.

XVII

Además del servicio de asistencia oficial de las mujeres pobres durante la preñez y el parto, que ya ha empezado a funcionar con buen éxito en la República, es de interés y urgencia fomentar la implantación del seguro de la maternidad, de que hablaremos ligeramente, porque es una institución universalmente conocida y difundida y de la que el doctor Guiteras, en su citado estudio sobre *La mortalidad de niños,* ha hecho oportunas referencias a propósito del proyecto Mayet.

El seguro de la maternidad garantiza la vida y la nutrición de la madre y del niño, y las instituciones que lo dirigen, como la *Mother's Union* de Inglaterra, preparan a las futuras madres para llenar cumplidamente sus funciones desde el punto de vista social e higiénico.

La de Ghent estableció una escuela para instruir en los deberes maternales, y consiguió reducir la mortalidad infantil del 35 al 6%, debido a la vigilancia sobre la higiene de la habitación y de los alimentos.

En casi todas las naciones europeas y del mismo modo en los Estados Unidos, Argentina y Uruguay, se asocia al seguro la prohibición de dar trabajo a la mujer antes de cuatro o seis semanas del parto, y en Inglaterra, la ley de fábricas de 1901 castiga duramente al industrial que emplee una mujer antes del primer mes.

Sin una ley semejante, que obligara al seguro, sería inútil la implantación de éste en la República.

En París hay todos los años más de veinte mil mujeres aseguradas por la *Mutualité Maternelle,* con éxito tan espléndido, que la mortalidad de sus hijos se ha reducido al 4%.

En Italia han dado tan excelentes resultados los ensayos privados, que una comisión del parlamento

designada expresamente, está redactando una ley que instituirá el seguro maternal oficial.

Alemania, Austria-Hungría y Suiza, tienen varios bien organizados sistemas de seguros locales, del tipo Ortskraukenkassen y hacen enérgica propaganda por la protección de la maternidad,—Bund für Mutterschutz,—y en la última nación viene funcionando desde 1877 el sistema obstétrico gratuito y los asilos de embarazadas, bajo el patronato del Estado y de los sindicatos de seguros.

Los maternalistas alemanes con el Dr. Fischer a la cabeza, acaban de fundar en Baden el banco más importante que se conoce en este género, con el concurso de las autoridades del ducado, y el establecido en la ciudad de Halle ha instituído premios de lactancia (Stillprämien) en favor de las madres que lactan a sus propios hijos, como modo de contener la elevada mortalidad infantil, y el resultado fué tan sorprendente, que en un sólo año se redujo del 20% al 9.8%.

Si la madre carece de recursos para nutrirse y poder lactar al hijo, si la causa es la miseria, fácil sería, pues, contribuir a disminuir tan enorme pérdida de niños, llevando a aquélla el auxilio necesario y consagrando la fórmula de Russell de la madre pagada por el Estado como nodriza de su hijo.

Ese, con la cooperación del seguro, sería el medio más moral, despertaría en la mujer pobre los sentimientos maternales, satisfaría la más pura fisiología y mantendría el más sagrado de los vínculos que Pinard ha condensado en una sóla frase: los derechos del hijo a la madre.

Cuando la mujer cubana sepa que existen medios eficaces para concluir su embarazo y tener el parto con todas las garantías debidas y que no serán importunadas con prácticas intempestivas e indiscretas, estamos convencidos de que se reducirá también considerablemente la mortinatalidad que hemos estudiado.

El patronato de los niños de la primera edad,

con la cooperación femenina, es indispensable para realizar y vivificar la protección y la asistencia de las madres y de los recién nacidos, y por eso consideramos de una importancia escepcional la constitución de ese Congreso de Damas Cubanas, cuya inspección, auxilio y consejos pueden detener el error, descubrir y evitar faltas criminales, por imprudencia, por ignorancia o por miseria. Socorriendo a la madre en todos los momentos, a fin de que la pérdida del hijo no se produzca, es la tendencia más humana y civilizadora y el más alto grado de filantropía.

Pero para lograr que esos medios prácticos y breves de proteger a la mujer e inducirla a que críe su hijo no se malogren, debemos dignificar la maternidad, rodearla de todo su prestigio y suplirla de todas sus necesidades.

El camino es conocido: procurando el mejoramiento social del pobre, elevar el nivel moral de la mujer y educar mejor a todos para las luchas fecundas de la vida.

A los jóvenes de nuestra raza se les perjudica con el exagerado recato, los prejuicios y los falsos argumentos de la sociedad moderna.

Es necesario instruirlos, al iniciarse la pubertad, en higiene sexual y darles nociones de anatomía, de fisiología, de reproducción animal y de las enfermedades y sus peligros.

Se puede hacer esto con precaución, pero de cualquier modo hay que hacerlo, sin debilidad, porque esa es la esencia de la educación del hombre y sobre todo de la mujer, a la que, lejos de lastimar su pudor, que es su principal encanto, ha de servir a conservarlo, a proteger su honor, su carácter, su salud y su habilidad mental y hasta a fortalecer sus esperanzas.

La mujer debe desarrollar su inteligencia y sus principios morales en consonancia con el desenvolvimiento natural de su capacidad procreadora, y debe mirar al hombre no tanto desde el punto de vista

de un posible marido como del probable padre de sus hijos, y sus aparentes aptitudes para las funciones maternales deben ser el criterio de todos sus actos.

Nietzche lo ha dicho: la mujer perfecta es un más alto, raro y bello tipo de humanidad que el hombre perfecto, pero al mismo tiempo su influencia social puede ser sólo ejercida correctamente con el sostén y la cooperación del hombre; a lo que nosotros agregaríamos que la mujer ideal es aquella que, habiendo asimilado las más altas dotes de la vida y un verdadero conocimiento de la sociedad, abandona las irresistibles tentaciones femeniles de su mente y produce, cría y educa hijos capaces de trabajar por el bien y vencer en las luchas de la existencia.

COEFICIENTES ANUALES CUBANOS DE NATALIDAD, MORTINATALIDAD, INMATURIDAD, MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE UN AÑO) Y MORTALIDAD GENERAL, POR 1000

CONCEPTOS	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
A.—Población absoluta	1.751,362	1.810,885	1.870,411	1.929,934	1.989,457	2.048,980	2.098,810	2.199,859	2.220,278	2.297,134	2.395,188	2.457,429
B.—Natalidad absoluta	47,091	57,864	58,363	65,906	55,963	66,511	65,367	70,167	76,706	56,798	77,237	62,096
C.—Mortalidad general absoluta	25,512	23,982	25,198	27,345	30,021	34,000	28,361	28,832	33,844	32,065	30,879	33,267
D.—Mortalidad Infantil absoluta	6,659	6,339	7,286	8,073	8,651	10,779	8,321	8,176	10,653	9,575	9,016	9,462
E.—Mortinatalidad absoluta	1,175	1,134	1,865	2,221	2,441	2,448	2,768	3,096	3,243	3,532	3,445	3,903
F.—Inmaturidad absoluta	1,867	2,024	3,124	3,639	4,190	4,252	4,261	4,651	5,198	5,255	5,091	?
G.—Coeficiente $\frac{1000\ B}{A}$	26,89	31,95	31,20	34,15	28,13	32,46	30,53	31,70	34,55	24,72	32,24	25,27
H.—Coeficiente $\frac{1000\ C}{A}$	14,57	13,22	13,47	14,11	15,09	16,59	13,32	13,03	15,21	13,96	12,89	13,54
I.—Coeficiente $\frac{1000\ D}{B}$	141,18	109,55	124,79	122,32	154,76	162,06	126,68	116,52	138,88	168,58	116,73	152,37
J.—Coeficiente $\frac{1000\ D}{C}$	261,01	264,32	289,15	295,22	288,97	317,03	293,39	283,57	314,73	298,30	291,97	284,43
K.—Coeficiente $\frac{1000\ E}{B}$	24,95	19,59	31,95	33,69	43,61	36,86	42,34	44,12	42,28	62,18	44,60	62.69
L.—Coeficiente $\frac{1000\ F}{B}$	37,5	35,0	53,5	55,2	74,8	63,9	65,2	66,1	67,7	92,5	68,4	?

ADVERTENCIA.—Los coeficientes de este cuadro han sido calculados sobre las estadísticas oficiales, en la proporción de uno por mil. La población de 1913 ha sido estimada agregando a la que dió la Oficina de Estadística Demográfica para 1912 el promedio de las interpolaciones hechas desde el censo de 1907; pero, si a la población calculada por la Dirección General del Censo en su 8º boletín se agregaran los crecimientos vegetativo y migratorio del último año, apenas se llegaría a un total de 2.325,000 habitantes. Esta Oficina del Censo, en documento elevado a la Cámara de Representantes a principios de junio,—es decir, tres meses después de presentada esta memoria a la Academia,—calcula que la población de Cuba era en 30 de marzo, de 2.464,532 habitantes, o sea 7,103 más que los computados por nosotros al terminar el año 1913.

CUADRO NUMERO 2

COEFICIENTES DE LA MORTINATALIDAD LEGITIMA E ILEGITIMA DE LA REPUBLICA DE CUBA, CALCULADOS SOBRE LA POBLACION GENERAL Y LA NATALIDAD LEGITIMA E ILEGITIMA Y POR PROVINCIAS, RAZAS Y SEXOS, DESDE 1900 HASTA 1913

REFERENCIAS:

a.—Mortinatalidad legítima de blancos masculinos.
b.—Mortinatalidad legítima de blancos femeninos.
c.—Mortinatalidad legítima de negros masculinos.
d.—Mortinatalidad legítima de negros femeninos.
e.—Mortinatalidad legítima de mestizos masculinos.
f.—Mortinatalidad legítima de mestizos femeninos.
g.—Mortinatalidad legítima de varones de color (negros y mulatos).
h.—Mortinatalidad legítima de hembras de color (negras y mulatas).
j.—Mortinatalidad ilegítima de blancos masculinos.
k.—Mortinatalidad ilegítima de blancos femeninos.
m.—Mortinatalidad ilegítima de negros masculinos.
n.—Mortinatalidad ilegítima de negros femeninos.
p.—Mortinatalidad ilegítima de mestizos masculinos.
q.—Mortinatalidad ilegítima de mestizos femeninos.
r.—Mortinatalidad ilegítima de varones de color (negros y mulatos).
s.—Mortinatalidad ilegítima de hembras de color (negras y mulatas).
t.—Todos los nacido-muertos de todos los sexos, razas y clases.

REFERENCIAS:

A.—Natalidad legítima de blancos masculinos.
B.—Natalidad legítima de blancos femeninos.
C.—Natalidad legítima de negros masculinos.
D.—Natalidad legítima de negros femeninos.
E.—Natalidad legítima de mestizos masculinos.
F.—Natalidad legítima de mestizos femeninos.
G.—Natalidad legítima de varones de color (negros y mulatos).
H.—Natalidad legítima de hembras de color (negras y mulatas).
J.—Natalidad ilegítima de blancos masculinos.
K.—Natalidad ilegítima de blancos femeninos.
M.—Natalidad ilegítima de negros masculinos.
N.—Natalidad ilegítima de negros femeninos.
P.—Natalidad ilegítima de mestizos masculinos.
Q.—Natalidad ilegítima de mestizos femeninos.
R.—Natalidad ilegítima de varones de color (negros y mulatos).
S.—Natalidad ilegítima de hembras de color (negras y mulatas).
T.—Natalidad total de la República.
U.—Población total de la República.

Años	PROVINCIAS	1000 a	1000 b	1000 c	1000 d	1000 e	1000 f	1000 j	1000 k	1000 m	1000 n	1000 p	1000 q	1000 t	100 000 t
		A	B	C	D	E	F	J	K	M	N	P	Q	T	U
1900	Pinar del Río	12.85	47.96	27.77	19.23	0	0	24.52	10.34	24.09	19.92	19.23	12.12	12.56	
	Habana	24.83	14.66	63.28	34.48	37.03	28.37	34.42	20.81	60.47	57.64	59.70	36.96	27.06	
	Matanzas	21.96	18.67	28.94	29.41	40.54	24.69	54.05	18.57	46.39	54.72	22.16	38.72	28.63	
	Santa Clara	16.65	21.39	15.15	62.50	36.69	21.55	36.35	33.09	83.70	56.07	38.26	27.29	26.54	
	Camagüey	21.99	19.40	16.66	25.64	14.68	57.97	33.11	44.21	127.27	85.10	78.06	85.71	30.37	
	Oriente	5.48	10.63	0	8.13	10.36	8.59	6.31	5.68	8.81	7.54	12.26	5.28	7.75	
	Toda la República	18.59	15.48	34.65	26.11	23.07	20.00	27.86	19.12	43.50	38.39	28.93	23.60	21.76	57
1901	Pinar del Río	28.14	12.84	31.17	33.33	19.23	27.02	34.97	19.77	34.09	39.57	26.54	53.33	25.73	
	Habana	20.48	12.43	23.53	13.88	38.09	61.53	27.55	19.74	43.15	35.04	30.00	33.63	20.95	
	Matanzas	20.34	9.34	9.52	26.31	24.09	37.50	30.05	28.94	52.57	39.24	55.98	23.22	24.78	
	Santa Clara	26.35	16.58	26.31	27.39	68.74	28.84	48.99	32.21	72.58	51.38	50.22	89.13	32.47	
	Camagüey	52.73	43.75	120.00	230.76	93.03	43.48	83.94	73.39	300.00	218.95	27.77	119.04	66.74	
	Oriente	24.10	6.83	42.94	25.97	45.45	36.11	14.47	7.81	35.95	31.72	32.22	27.56	22.24	
	Toda la República	20.80	14.68	42.50	37.82	50.16	36.14	34.00	23.26	50.00	42.00	42.98	41.87	27.60	71
1902	Pinar del Río	6.55	13.45	44.44	20.00	40.00	0	17.45	26.36	44.44	28.90	53.09	14.08	16.71	
	Habana	12.94	8.65	66.66	23.81	20.00	53.84	17.24	16.53	60.81	46.45	47.38	17.63	16.27	
	Matanzas	18.51	14.75	47.62	33.33	29.12	73.68	48.33	19.12	81.52	50.42	34.76	47.06	27.05	
	Santa Clara	26.82	16.90	33.33	54.94	49.17	31.32	43.82	38.44	117.88	68.00	62.63	62.38	33.68	
	Camagüey	46.99	44.98	148.14	28.57	85.10	204.54	85.20	67.01	111.11	309.52	34.48	16.66	65.77	
	Oriente	18.29	9.56	29.41	37.26	24.39	35.42	16.26	4.20	47.06	21.10	27.25	14.58	18.80	
	Toda la República	20.02	14.25	46.18	44.18	32.60	38.19	26.62	22.19	70.51	50.37	42.14	30.27	24.95	67

CONTINUACIÓN DEL CUADRO NÚMERO 2

Años	PROVINCIAS	1000 a A	1000 b B	1000 g G	1000 h H	1000 j J	1000 k K	1000 r R	1000 s S	1000 t T	100,000 t U
1903	Pinar del Río	13.93	11.24	74.40	35.09	35.64	19.61	55.38	43.99	22.47	
	Habana	18.12	12.62	40.80	29.78	19.53	15.69	26.00	22.70	17.56	
	Matanzas	13.74	9.15	35.29	12.74	6.21	8.56	48.55	33.72	18.30	
	Santa Clara	16.83	10.76	20.51	32.50	28.03	25.56	38.14	32.48	19.72	
	Camagüey	48.40	50.52	115.38	47.62	44.18	65.45	117.85	175.00	59.29	
	Oriente	11.34	9.24	33.26	17.01	9.31	8.50	19.86	10.77	13.53	
	Toda la República	17.34	13.05	37.12	24.79	20.26	18.37	32.88	25.37	19.59	63
1904	Pinar del Río	28.88	18.68	25.80	38.71	38.66	17.04	45.21	69.44	29.85	
	Habana	45.60	30.51	58.18	55.75	90.52	63.49	168.15	101.33	55.44	
	Matanzas	20.33	113.42	51.72	30.30	32.34	27.99	68.05	45.93	27.93	
	Santa Clara	23.83	13.75	40.68	26.69	32.49	20.64	69.22	41.71	26.59	
	Camagüey	34.27	27.10	45.80	24.00	40.00	15.50	73.68	93.64	33.83	
	Oriente	9.45	6.67	22.35	16.95	6.30	9.15	22.59	26.08	13.96	
	Toda la República	28.73	19.18	34.83	27.32	41.15	28.49	65.99	50.74	31.95	100
1905	Pinar del Río	29.58	18.78	52.98	20.97	40.61	21.90	44.72	59.01	29.77	
	Habana	46.75	31.30	84.36	34.81	69.76	46.34	121.16	97.12	50.67	
	Matanzas	26.09	18.21	63.72	41.45	26.96	21.10	71.78	32.04	29.56	
	Santa Clara	28.83	15.32	37.86	46.08	58.45	22.42	73.46	71.42	32.21	
	Camagüey	22.42	21.24	57.97	41.32	38.92	40.54	43.47	35.46	27.71	
	Oriente	20.07	16.33	32.12	25.53	17.53	12.22	32.22	25.19	21.93	
	Toda la República	31.63	21.67	44.22	33.09	43.88	27.04	62.48	49.40	33.69	115
1906	Pinar del Río	33.90	27.45	17.34	29.61	89.61	57.06	95.78	87.91	45.22	
	Habana	52.53	36.58	116.38	85.82	94.59	77.12	176.77	160.47	62.72	
	Matanzas	33.48	20.56	52.63	11.62	23.74	20.20	80.12	91.18	37.61	
	Santa Clara	33.87	22.89	56.95	47.38	55.76	43.42	82.62	62.58	37.40	
	Camagüey	27.27	15.83	25.86	52.17	44.44	36.14	33.33	47.61	26.83	
	Oriente	49.92	34.20	38.53	33.69	30.24	22.63	44.35	27.13	37.24	
	Toda la República	41.04	28.05	51.58	41.68	59.08	44.92	80.81	69.69	43.61	123
1907	Pinar del Río	31.86	15.89	42.86	25.80	54.43	82.13	82.31	36.87	30.12	
	Habana	47.98	31.87	119.76	41.66	78.54	50.73	144.89	113.63	54.23	
	Matanzas	25.39	14.28	48.97	16.07	30.30	27.62	72.40	54.05	29.38	
	Santa Clara	32.86	23.33	48.78	25.47	44.76	26.73	56.40	52.57	32.76	
	Camagüey	23.36	18.39	31.74	8.62	6.50	22.81	52.63	38.83	21.36	
	Oriente	40.77	30.50	38.14	35.81	26.38	18.69	42.71	17.87	32.39	
	Toda la República	32.98	24.74	50.94	30.19	45.65	29.02	70.85	48.25	36.80	119

CONTINUACION DEL CUADRO NÚMERO 2

Años	PROVINCIAS	1000 a	1000 b	1000 g	1000 h	1000 j	1000 k	1000	1000 s	1000 t	100,000 t
		A	B	G	H	J	K	R	S	T	U
1908	Pinar del Río	40.21	28.32	96.04	89.43	53.12	74.16	76.63	124.06	49.44	
	Habana	51.17	38.36	143.33	103.12	67.69	58.77	182.06	173.29	62,69	
	Matanzas	36.65	25.12	33.69	13.21	42.29	30.86	91.64	70.76	40 95	
	Santa Clara	28.78	23.93	47.56	35.34	51.28	34.67	76.06	57.53	33.68	
	Camagüey	22.58	22.67	57.55	7.75	46.20	41.99	123.81	35.39	29.37	
	Oriente	37.71	22.65	38.37	28.49	25.37	25.13	45.81	36.26	32.74	
	Toda la República	37.74	28.62	55.44	39.52	47.61	42.47	84.50	72.26	42.34	129
1909	Pinar del Río	45.55	34.46	73.68	44.02	107.23	56.98	169.85	98.68	57.49	
	Habana	58.27	42.24	95.80	69.56	62.83	65.95	142.47	149.14	62.64	
	Matanzas	33.14	22.02	21.35	33.83	47.26	21.94	101.31	85.25	41.49	
	Santa Clara	35.85	34.78	45.81	36.30	43.66	29.82	88.96	55.81	36.09	
	Camagüey	38.65	18.75	62.11	59.25	29.31	24.61	71.50	39.37	29.60	
	Oriente	38.58	22.75	34.06	31 10	40.52	26.29	48.52	39.04	34.93	
	Toda la República	42.88	29.19	46.51	39.03	52.39	39.25	86.70	71.31	44.12	140
1910	Pinar del Río	58.01	49.20	78.78	87.24	85.63	83.85	148.43	137.77	69.19	
	Habana	53.32	36.74	79.54	42.82	84.73	64.60	140.31	114.38	57.50	
	Matanzas	37.79	31.23	54.27	26.23	58.82	22.47	90.31	72.18	45.18	
	Santa Clara	40.97	26.34	59.55	39.52	57.31	34.54	78.97	57.35	40.44	
	Camagüey	20.33	20.39	66.66	30.30	36.45	39.01	55.36	23.27	26.26	
	Oriente	21.61	12.66	31.09	40.59	27.70	14.22	43.32	30.03	25.62	
	Toda la República	40.07	28.61	51.20	40.81	54.58	37.61	80.21	60.82	42.27	146
1911	Pinar del Río	68.98	51.81	122.11	92.30	165.09	96.61	261.44	163.93	88.25	
	Habana	66.92	55.51	151.16	116.93	135.25	120.35	343.86	262.41	86.84	
	Matanzas	44.35	26.87	79.12	53.43	67.51	45.45	170.43	99.16	55.07	
	Santa Clara	56.16	39.90	90.91	63.08	73.03	62.33	125.54	114.95	58.90	
	Camagüey	38.79	23.92	49.29	51.85	73.48	16.02	62.41	32.68	35.70	
	Oriente	33.69	23.93	57.21	55.78	42.51	42.94	76.63	70.33	46.54	
	Toda la República	53.92	40.10	81.68	65.69	82.98	65.20	142.37	113.07	62.18	154
1912	Pinar del Río	49.56	46.22	48.61	73.73	87.55	54.18	137.50	96.67	57.49	
	Habana	59.89	39.60	106.98	71.42	79.93	67.93	128.28	103.25	61.73	
	Matanzas	37.56	22.88	63.03	44.15	45.71	17.49	105.59	52.86	40.57	
	Santa Clara	43.27	29.19	57.08	44.46	58.00	38.49	83.07	79.39	43.18	
	Camagüey	30.39	19.16	47.56	20.51	54.81	27.66	50.50	34.14	27.25	
	Oriente	21.99	16.80	46.85	29.10	21.23	20.51	41.44	36.83	27.73	
	Toda la República	43.66	30 61	59.11	42.81	53.92	39.35	82.85	64.63	44.60	143

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 2

Años	PROVINCIAS	1000 a	1000 b	1000 g	1000 h	1000 j	1000 k	1000 r	1000 s	1000 t	100,000 t
		A	B	G	H	J	K	R	S	T	U
1913	Pinar del Río	85.06	54.81	180.00	60.24	134.32	60.24	220.43	153.44	87.72	
	Habana	79.15	59.95	184.21	236.92	162.90	98.86	299.49	290.91	94.72	
	Matanzas	47.19	35.93	62.28	39.73	74.41	42.65	124.80	116.24	55.87	
	Santa Clara	55.21	41.47	85.98	79.89	71.93	64.87	143.54	127.40	59.68	
	Camagüey	52.34	27.63	82.27	14.18	64.10	28.42	134.45	27.21	43.51	
	Oriente	26.80	28.41	66.30	54.11	32.60	28.57	79.59	54.91	40.87	
	Toda la República	57.31	42.08	91.16	67.50	76.96	52.04	132.57	111.77	62.69	159

ADVERTENCIA.—Los 680 coeficientes originales del presente cuadro han sido calculados en vista de las estadísticas oficiales y de las presentadas por el Dr. Jorge Le-Roy en sesión de la Academia de Ciencias del 27 de marzo de 1914. El coeficiente de la última columna correspondiente a 1913 ha sido calculado estimando la población en 2.457,429 habitantes, o sea agregando a la que dió la Oficina de Estadística Demográfica para 1912 el promedio de las interpelaciones hechas desde el censo de 1907, pero se elevaría a 168 si a la población calculada por la Dirección del Censo en su octavo boletín hubiéramos agregado los crecimientos vegetativo y migratorio, que darían un total de 2.325,000 a lo sumo. Esta oficina del Censo, en documento elevado a la Cámara de Representantes a principios de junio,—es decir, tres meses después de presentada esta memoria a la Academia,—calcula que la población de Cuba era en 30 de marzo, de 2.464,532 habitantes, o sea 7,103 más que los computados por nosotros al terminar el año 1913.

Cuadro número 3

COEFICIENTES INTERNACIONALES DE LA MORTINATALIDAD SOBRE LA NATALIDAD (POR 1,000)

NACIONES	AÑOS	Mortinatalidad	FECHAS ANTERIORES
Bulgaria	1907-9	6,82	
Portugal	1907-10	15,14	En 1901-4 era 14.60.
Rumanía	1901-4	19,30	
Hungría	1907-11	20,48	
Servia	1901-5	21,40	
España	1901-5	24,90	
Suecia	1906-10	25,08	En 1880 era 29.
Austria	1905-11	25.14	En 1861-80 era 25 y en 1901-5, 26,50.
Dinamarca ...	1907-11	36,70	
Alemania	1907-11	29,45	En 1861-80 era 41 y en 1901-5, era 30-70
Argentina	1901-5	31,70	
Suiza	1906-10	32,83	En 1880 era 44 y en 1901-5 era 34,80.
Uruguay	1907-11	35,54	
Massachusetts	1901-5	35,70	
Bélgica	[illegible] 10	45,76	En 1880-86 era 44.
Francia	1906-11	46,71	En 1861-8 era 45-9 y en 1830-45 era 30.
Cuba	1908-13	51,31 *	En 1900-3 era 23,77 y en 1904-7, era 36,52
Italia	1907-10	58,42	En 1861-80 era 31.
Japón	1909	89,45	En 1901-5 era 93,60.

(*) El coeficiente de 1913, solamente es de 62.69.

ADVERTENCIA.—Los coeficientes medios de este cuadro han sido calculados sobre las estadísticas oficiales respectivas y completados con las cantidades que arrojan las tablas de Webb, Mulhall Keltie y Epstein.

Cuadro número 4

COEFICIENTES DE LA MORTINATALIDAD SOBRE LA NATALIDAD EN LAS CIUDADES CUBANAS DE MAS DE 30,000 HABITANTES, COMPARADOS CON LOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES AMERICANAS.

CIUDADES	NACIONES	Coeficientes
Bayamo	Cuba	1,7
Caracas	Venezuela	4,0
Holguín	Cuba	10,2
Manzanillo	Cuba	10,3
Boston	Estados Unidos	13,9
Baracoa	Cuba	17,7
Matanzas	Cuba	19,6
México	México	21,1
Panamá	Panamá	24,1
Trinidad	Cuba	27,5
Guanabacoa	Cuba	30,9
Camagüey	Cuba	32,2
Conjunto de las 19 ciudades de Cuba con más de 30,000 habitantes, que se citan en este cuadro, exceptuando la Habana	Cuba	39,5
St. Paul	Estados Unidos	39,8
Montevideo	Uruguay	39,9
Sancti-Spíritus	Cuba	41,2
Buenos Aires	Argentina	42,9
Providence	Estados Unidos	44,3
Pittsburg	Estados Unidos	44,7
Montreal	Canadá	46,6
Sagua la Grande	Cuba	47,1
Newark	Estados Unidos	47,7
Cárdenas	Cuba	48,8
New York	Estados Unidos	48,9
Mendoza	Argentina	53,9
Rosario	Argentina	54,8
Güines	Cuba	56,2
Santiago	Chile	62,7
Consolación del Sur	Cuba	63,4
Rochester	Estados Unidos	68,2
Callao	Perú	70,2
Bogotá	Colombia	71,0
Cienfuegos	Cuba	71,2
Washington	Estados Unidos	71,5
Pinar del Río	Cuba	71,6
San José	Costa Rica	73,5
Guane	Cuba	78,7
Río de Janeiro	Brasil	83,3
Habana	Cuba	85,9
Santiago de Cuba	Cuba	88,9
Guantánamo	Cuba	96,1

ADVERTENCIA.—Los coeficientes cubanos de este cuadro han sido calculados sobre las estadísticas oficiales de 1909 a 1912 y los extranjeros sobre las de los respectivos países de 1911 y 1912 completados con las tablas de Salterain.

Cuadro número 5

COEFICIENTES DE LA MORTINATALIDAD SOBRE LA NATALIDAD EN LAS CIUDADES CUBANAS DE MAS DE 50,000 HABITANTES, COMPARADOS CON LOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES EUROPEAS.

CIUDADES	Coeficientes	CIUDADES	Coeficientes
ALEMANIA		AUSTRIA-HUNGRIA	
Matanzas	19.6	Matanzas	19.6
Colonia	21.0	Camagüey	32.2
Dusseldorf	25.2	Santa Clara	33.2
Halle	27.0	Buda-Pest	34.7
Essen	28.5	Cracovia	39.1
Stuttgart	28.9	Praga	60.3
Lübeck	29.1	Cienfuegos	71.2
Königsberg	29.4	Pinar del Río	71.6
Elberfeld	30.0	Habana	85.9
Posen	30.1	Santiago de Cuba	88.9
Danzig	30.3	Viena	112.1
Bremen	30.7		
Cassel	30.7		
Aachen	31.4	BELGICA	
Dortmud	31.7		
Camagüey	32.2	Matanzas	19.6
Weisbaden	32.6	Camagüey	32.2
Mannheim	32.7	Santa Clara	33.2
Stettin	32.9	Malines	44.3
Hamburgo	33.0	Amberes	45.5
Santa Clara	33.2	Gante	47.1
Cöln	33.4	Brujas	47.2
Munich	33.4	Cienfuegos	71.2
Frankfurt a Mein	33.7	Pinar del Río	71.6
Magdeburg	33.8	Lieja	73.0
Kiel	33.9	Habana	85.9
Strasburg	34.1	Santiago de Cuba	88.9
Charlottemburg	34.2		
Nüremberg	35.2		
Hannover	35.8	ESCANDINAVIA	
Altona	36.4		
Leipzig	36.5		
Dresden	37.0	Matanzas	19.6
Chemnitz	37.5	Stokholm	29.6
Barmen	37.7	Camagüey	32.2
Breslau	38.1	Santa Clara	33.2
Berlín	39.3	Christiania	36.0
Cienfuegos	71.2	Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6	Pinar del Río	71.6
Habana	85.9	Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9	Santiago de Cuba	88.9

CONTINUACION DEL CUADRO NUMERO 5

CIUDADES	Coeficientes
ESPAÑA	
Matanzas	19.6
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Valencia	50.1
Madrid	52.1
San Sebastián	66.1
Coruña	67.2
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Barcelona	78.4
Sevilla	82.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
Málaga	94.2
FRANCIA	
Matanzas	19.6
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Nancy	41.7
Rouen	42.0
Toulouse	43.2
Roubaix	43.6
Boulogne s|Mer	52.3
Toulon	55.4
Lyon	56.3
Bordeaux	57.3
Marsella	69.0
Amiens	69.6
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Nimes	79.5
Tours	80.2
Lille	82.5
Habana	85.9
París	87.4
Santiago de Cuba	88.9
Niza	91.5
St. Etienne	95.1
Reims	95.3
HOLANDA	
Matanzas	19.6
Camagüey	32.2
La Haya	32.9
Santa Clara	33.2
Rotterdam	38.6
Amsterdam	39.3
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
ITALIA	
Brindisi	7.4
Alessandría	14.5
Matanzas	19.6
Livorno	27.2
Messina	27.3
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Florencia	37.4
Venecia	38.4
Milán	38.6
Palermo	41.5
Bologna	46.8
Roma	47.3
Verona	48.3
Savona	48.6
Cattania	57.6
Cienfuegos	71.2
Génova	71.5
Pinar del Río	71.6
Parma	78.4
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
PORTUGAL	
Braga	7.1
Oporto	15.1
Matanzas	19.6
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Lisboa	49.7
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
REINO UNIDO	
Birkenhead	16.1
Matanzas	19.6
New Castle	21.8

CONCLUSION DEL CUADRO NUM. 5

CIUDADES	Coeficientes
REINO UNIDO	
Southampton	23.1
Londres	23.4
Birmigham	31.0
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Nottingham	37.9
Bradford	41.1
Newport	43.7
Cardiff	45.4
Blackburn	50.3
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
RUSIA Y BALKANES	
Matanzas	19.[illegible]
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Moscow	39.6
San Petersburgo	45.9
Bukarest	62.2
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9
SUIZA	
Matanzas	19.6
Basel	29.0
Camagüey	32.2
Santa Clara	33.2
Berna	34.1
Ginebra	40.6
Zürich	41.8
Cienfuegos	71.2
Pinar del Río	71.6
Habana	85.9
Santiago de Cuba	88.9

ADVERTENCIA.—Los coeficientes cubanos de este cuadro han sido calculados sobre las estadísticas oficiales de 1909 a 1912 y los extranjeros sobre las de los respectivos países de 1911 y 1912, completados con las tablas de Salterain, Webb y Keltie.

CUADRO NUMERO 6

MORTALIDAD MENSUAL DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO, DE UNO A CINCO AÑOS Y DE UNO A NUEVE AÑOS EN LA REPUBLICA DE CUBA. (PARA LOS MENORES DE UN AÑO, DE 1904 A 1913; PARA LOS NIÑOS DE UNO A CINCO AÑOS, DE 1904 A 1909 Y PARA LOS DE UNO A NUEVE AÑOS, DE 1909 A 1913.)

MESES	1904		1905		1906		1907		1908		1909			1910		1911		1912		1913		Total	Total	Total	Porcentages mensuales		
	< 1 Año	1—5 Años	< 1 Año	1—5 Años	< 1 Año	1—5 Años	< 1 Año	1—5 Años	< 1 Año	1—5 Años	< 1 Año	1—5 Años	1—9 Años	< 1 Año	1—9 Años	< 1 Año	1—9 Años	< 1 Año	1—9 Años	< 1 Año	1—9 Años	< 1 Año	1—5 Años	1—9 Años	< 1 Año	1—5 Años	1—9 Años
Enero	493	246	534	247	670	331	625	286	623	278	533	245	296	669	364	627	353	638	315	666	337	6076	1632	1665	6.69	7.47	7.50
Febrero.....	530	178	440	206	581	283	620	265	549	247	505	346	298	593	326	605	312	635	339	537	331	5595	1425	1606	6.17	6.53	7.17
Marzo........	575	199	543	245	671	307	783	305	529	274	530	269	331	685	360	699	344	657	319	674	336	6346	1599	1690	7.00	7.32	7.45
Abril.........	524	223	620	234	665	316	901	332	678	257	586	230	271	817	347	739	330	639	327	681	303	6850	1592	1578	7.55	7.30	7.16
Mayo	675	219	909	325	794	304	1185	374	779	323	740	275	351	1073	396	1036	373	411	285	801	394	8803	1820	1799	9.71	8.34	7.94
Junio.........	867	310	1006	338	930	395	1434	490	912	297	920	557	414	1369	462	1350	430	964	352	958	376	10710	2187	2034	11.82	10.02	8.88
Julio	779	335	844	356	1015	484	1657	600	1004	391	941	423	482	1454	571	1153	480	1184	483	1213	577	11244	2589	2603	12.50	11.87	11.63
Agosto.... ..	628	274	723	327	765	345	1059	471	842	364	778	412	494	1097	485	849	461	949	475	1095	559	8785	2193	2474	8.96	10.06	10.85
Septiembre	527	236	644	315	730	336	716	318	655	286	622	337	393	807	403	696	389	649	336	724	470	6670	1828	1991	7.57	8.37	8.75
Octubre.	595	203	613	295	667	314	650	308	599	250	627	328	380	685	359	640	333	653	306	787	419	6516	1693	1797	7.11	7.75	7.77
Noviembre.	552	226	602	282	611	318	657	254	553	258	687	291	364	668	340	587	299	599	322	688	369	6094	1629	1694	6.87	7.46	7.28
Diciembre..	541	233	595	275	652	285	682	261	598	287	707	299	365	736	348	594	332	640	345	658	366	6303	1640	1766	7.06	7.51	7.62
Totales.	7286	2882	8073	3445	8651	4018	10779	4278	8321	3512	8176	3713	4439	10653	4761	9575	4436	9016	4214	9462	4837	89992	21827	22697	100.00	100.00	100.00

ADVERTENCIA.—Este cuadro ha sido formado con datos procedentes de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de Cuba y otros presentados por el Dr. Jorge Le Roy á la Academia de Ciencias, en sesión del 27 de marzo de 1914.

CUADRO NUMERO 7

MORTALIDAD ABSOLUTA MENSUAL DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD EN LA REPUBLICA DE CUBA

MESES	1909				1910				1911				1912				1913				TOTAL				GRAN TOTAL
	Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enero.....	206	162	92	73	267	188	110	104	246	184	112	85	257	185	108	86	241	176	133	116	1217	895	555	464	3131
Febrero..	196	181	94	84	199	178	113	103	239	169	117	80	246	173	113	103	198	166	85	88	1078	817	522	458	2875
Marzo	205	134	103	88	254	214	135	82	250	200	139	110	245	186	128	98	236	201	134	103	1190	935	639	481	3245
Abril	201	193	103	89	293	231	176	117	267	201	151	120	250	182	106	101	356	201	123	101	1267	1008	659	528	3462
Mayo...............	278	248	123	91	396	327	207	143	379	323	173	161	299	253	142	117	320	228	145	108	1672	1379	790	620	4461
Junio..............	369	277	161	113	493	460	214	202	506	443	213	188	381	308	138	137	389	289	155	102	2138	1777	881	765	5561
Julio	367	307	150	117	588	472	213	181	461	355	183	154	472	405	146	161	475	423	179	136	2363	1962	871	749	4945
Agosto.............	305	233	131	109	405	357	183	152	300	299	141	109	321	313	180	135	461	365	146	120	1795	1567	781	625	4768
Septiembre	218	193	110	101	203	246	143	125	265	208	137	86	261	188	111	89	273	235	115	101	1310	1070	616	502	3498
Octubre	218	208	116	85	262	226	117	80	237	180	732	85	237	191	133	91	321	219	121	126	1275	1031	619	467	8392
Noviembre	257	212	125	93	238	190	148	92	207	178	111	91	236	173	109	91	273	205	100	90	1201	958	593	457	3209
Diciembre.......	268	213	129	97	268	216	123	129	242	146	114	92	232	179	134	95	250	203	110	95	1260	957	610	508	3335
TOTALES	3088	2511	1437	1140	3956	3305	1882	1510	3599	2892	4723	1361	3427	2737	1548	1304	3696	2911	1546	1309	17766	14356	8136	6624	46882
	5599		2577		7261		3392		6191		3084		6164		2852		6607		2855		32122		14760		
	8176				10653				9575				9016				9462				46882				

ADVERTENCIA.—El presente cuadro está formado en vista de las estadísticas que el Dr. Jorge Le Roy ofreció a la Academia de Ciencias en sesión del 27 de marzo de 1918

CUADRO NUMERO 8

MORTALIDAD POR RAZAS Y SEXOS, DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD, CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		Total blancos	DE COLOR		Total de color	Total general	Mortalidad de todas edades
	M	F		M	F			
1901	?	?	?	?	?	?	7029	27754
1902	?	?	?	?	?	?	6659	25512
1903	?	?	?	?	?	?	6339	23982
1904	?	?	?	?	?	?	7286	25198
1905	3001	2367	5368	1508	1197	2705	8073	27395
1906	3135	2538	5673	1610	1368	2978	8651	30021
1907	3894	3302	7196	2011	1572	3583	10779	34000
1908	3090	2617	5707	1425	1189	2614	8321	28361
1909	3088	2511	5599	1437	1140	2577	8176	28832
1910	3956	3305	7261	1882	1510	3392	10653	33844
1911	3599	2892	6491	1723	1361	8034	9575	32065
1912	3426	2737	6163	1548	1304	2852	9015	30879
1913	3696	2911	6607	1546	1309	2855	9475	33172
8 años	27189	22269	49458	13144	10641	23785	....	....
13 años	....	....	....	....	....	....	110051	381015

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro han sido facilitadas por la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de Cuba.

CUADRO NUMERO 9

MORTALIDAD ABSOLUTA MENSUAL DE NIÑOS DE UNO A NUEVE AÑOS DE EDAD EN LA REPUBLICA DE CUBA

MESES	1909				1910				1911				1912				1913				TOTAL				GRAN TOTAL
	Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enero	102	114	43	37	155	115	37	57	122	122	58	51	109	112	47	47	120	134	41	42	608	597	226	234	1665
Febrero	111	103	37	47	114	111	48	53	120	114	44	34	138	113	44	44	128	110	47	51	606	551	220	229	1606
Marzo	99	112	62	58	124	124	55	57	138	110	51	45	113	108	55	43	125	123	46	42	599	577	269	245	1690
Abril	101	84	41	45	134	118	50	45	104	106	54	66	120	112	60	35	106	110	45	42	565	530	250	233	1578
Mayo	113	122	52	64	138	131	54	73	144	127	50	59	95	104	46	40	129	141	63	61	619	625	265	290	1799
Junio	161	142	53	58	151	172	73	66	145	165	52	68	155	108	48	41	135	143	44	54	747	730	270	287	2034
Julio	176	167	71	68	208	201	75	87	176	176	56	72	176	179	74	64	210	202	86	79	946	925	362	370	2603
Agosto	187	141	83	83	171	164	71	79	174	167	60	60	189	158	71	57	205	226	59	69	926	856	344	348	2474
Septiembre	153	135	64	61	137	146	50	70	144	150	38	57	122	127	42	45	188	154	58	70	724	712	252	303	1991
Octubre	126	134	68	52	124	117	63	55	119	125	34	55	119	113	44	30	172	155	43	49	660	644	252	241	1797
Noviembre	131	113	66	54	131	102	51	56	95	105	54	45	131	109	43	39	136	126	64	43	624	555	278	237	1694
Diciembre	129	132	48	56	151	118	34	45	122	120	42	48	124	112	58	51	129	146	51	50	655	628	233	250	1766
TOTALES	1569	1499	688	683	1738	1619	661	743	1603	1587	593	653	1591	1455	632	536	1778	1770	647	652	8279	7930	3221	3267	
	3068		1371		3357		1404		3190		1246		3046		1168		3548		1299		16209		6488		
	4439				4761				4436				4214				4847				22697				

ADVERTENCIA.—El presente cuadro está formado en vista de las estadísticas ofrecidas por el Dr. Jorge Le-Roy en sesión de la Academ a de Ciencias del 27 de marzo de 1914.

CUADRO NUMERO 10

COEFICIENTES INTERNACIONALES DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA NATALIDAD.—(POR 1000)

NACIONES	1865-81 a 1865-83 b 1866-82 c 1866-83 d 1867-78 e 1867-82 f 1869-80 g 1870-82 h 1872-82 i 1874-82 j	1876-80	1881-5	1886-90	1891-5	1896-900 1900 k	1901-5 1901-3 m	1906 n 1906-7 ñ 1906-8 p 1906-9 q 1906-10 r 1906-11 s 1906-12 t
South Australia	?	?	?	105	99	112	87	68 q
New Zeeland	?	?	90	84	87	80	75	70 q
Noruega	104.9c	110	99	96	98	96	81	71
Queensland	?	?	137	119	103	104	95	73 q
Tasmania	?	?	109	103	94	98	90	76 q
New South Wales	?	?	124	115	111	113	97	78 q
Suecia	131.9c	140	116	105	103	101	91	81 p
Victoria	?	?	122	131	111	111	96	81 q
Vestern Australia	?	?	?	123	130	160	126	92 q
Irlanda	95.9b	142	94	95	102	106	98	93 q
Dinamarca	137.5h	195	135	136	139	132	119	112 p
Uruguay	?	?	?	?	115	109	107	114 r
Escocia	122.1a	155	117	121	126	129	120	115 p
Holanda	?	243	181	175	165	151	136	116 q
Finlandia	?	165	162	144	145	139	131	117 q
Suiza	195.2g	295	171	159	155	143	134	118 p
Inglaterra	149.2c	195	139	145	151	156	138	120 q
Francia	166.3j	279	167	166	171	159	139	138 ñ
CUBA	?	?	?	?	?	140k	132	141 t
Bélgica	148.2f	212	156	163	164	158	148	144 p
Servia	?	?	157	158	172	159	149	149 p
Japón	?	?	?	?	147	153	154	153 p
Italia	209.7i	271	220	230	185	168	168	156 p
Bulgaria	?	?	?	?	140	143	148	159 p
Dominio Canadá	?	?	?	?	?	139	138	162 n
Prusia	207.8j	260	207	208	205	201	190	171 q
Baden	?	330[1]	330[1]	312	252	?	190[2]	172 p[3]
Baviera	308.4e	432[4]	432[4]	368	?	?	190[5]	172 p[6]
Sajonia	?	?	260	398	319	?	190[7]	172 p[8]
Würtenberg	?	421[9]	421[9]	335	285	?	190[10]	172 p[11]
España	?	?	193	?	?	?	?	173 n
Alemania	?	?	?	?	?	?	199	176 ñ

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 10

NACIONES	1865 81 a 1865-83 b 1866-82 c 1866-84 d 1867-78 e 1867 82 f 1869 80 g 1870-82 h 1872 82 i 1874-82 j	1876-80	1861-5	1886 90	1891-5	1896-900 1900 k	1901-5 1901-3 m	1906 n 1906 7 ñ 1906-8 p 1906 9 q 1906-10 r 1906-11 s 1906-12 t
Estados Unidos 12	?	?	?	?	?	207k	189	178 s
Jamaica	?	?	?	170	171	175	174	192 q
Ceilán	?	?	?	158	169	168	171	193 q
Austria	255.3d	?	251	?	?	226	215	206 ñ
Hungría	?	?	?	?	250	219	212	206 q
Rusia	266.8e	270	271	264	276	261	263m	?
Rumania	?	?	179	195	220	217	?	?
India Inglesa	?	?	?	?	?	?	272	?
Chile	?	?	?	264	336	333	331	315 p
México	?	?	?	?	?	?	322	315 r

1.—Promedio de los dos períodos 1876-80 y 1881-85.
2.— Id. con Baviera, Sajonia y Würtenberg.
3.— Id. ” ” ” ”
4.— Id. de los dos períodos 1876-80 y 1881-85.
5.— Id. con Baden, Sajonia y Würtenberg.
6.— Id. ” ” ” ”
7.— Id. ” Baviera, Baden y Würtenberg.
8.— Id. ” ” ” ”
9.— Id. de los dos períodos 1876-80 y 1881.85.
10.— Id. con Baden, Baviera y Sajonia.
11.— Id. ” ” ” ”
12.—Coeficientes del Area del Registro.

ADVERTENCIA.—Los coeficientes de los últimos períodos han sido calculados sobre las respectivas estadísticas oficiales y los anteriores han sido seleccionados de las tablas de Quetelet, Bertillon, Newsholme, Mulhall, Webb y Dana-Durand.

Cuadro número 11

COEFICIENTES COMPARADOS DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE UN ANO SOBRE LA MORTALIDAD TOTAL DE MENORES DE CINCO AÑOS (INCLUYENDO AQUELLOS).

Naciones o Estados	Coeficientes	Naciones o Estados	Coeficientes
Servia	578	Francia	720
Finlandia	600	Bélgica	724
Italia	605	New Jersey	724
Escocia	636	Colorado	736
Irlanda	637	Montana	738
Texas	642	Washington	739
Hungría	652	Queensland	746
Suecia	652	New South Wales	750
Rusia	654	Connecticut	751
Georgia	659	Massachusetts	757
North Carolina	662	South Australia	760
Alabama	665	Michigan	761
Illinois	671	Victoria	761
Kentucky	671	Florida	766
Japón	672	Virginia	766
Holanda	674	Wisconsin	767
Tennessee	675	Alemania	769
Noruega	679	New Hampshire	774
Inglaterra & Wales	688	Delaware	776
South Carolina	690	Suiza	778
Missouri	704	Dinamarca	778
Ohio	704	Minnesota	782
Indiana	705	Oregon	782
Austria	708	Utah	782
California	708	New Zealand	784
New York	708	Maine	786
West Virginia	708	Western Australia	786
Rhode Island	709	Dinamarca	788
Pennsylvania	714	Vermont	795
Kansas	719	CUBA	805.7

ADVERTENCIA.—El coeficiente de Cuba ha sido calculado sobre los promedios del último quinquenio; los de los estados de la Unión Americana sobre las tablas de Cressy, L. Wilbur, Jefe de la Estadística de la Vitalidad en la Oficina del Censo de los Estados Unidos; los de Inglaterra y sus dependencias de los reports anuales del "Registrar-General of Births, Deaths and Marriages" de Londres, y los de las demás naciones han sido seleccionados de las tablas de Webb y del "Résumé rétrospectif de la statistique internationale du mouvement de la population", publicación oficial francesa.

CUADRO NUMERO 12

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE UN AÑO) SOBRE LA NATALIDAD EN LA REPUBLICA DE CUBA
(AL UNO POR MIL)

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1902	1903	1904	1905	1906	1907
P. del Río...	Artemisa	123.02	127.32	128.44	152.54	121.63	103.29
id ...	Cabañas	36.17	83.53	65.99	117.35	128.85	114.35
id ...	Consolación del Norte	87.21	91.80	131.36	103.27	88.41	182.96
id ...	Consolación del Sur	158.05	99.89	142.85	149.32	147.70	157.18
id ...	Guanajay	170.10	147.68	158.56	108.73	190.83	141.38
id ...	Guane	182.00	125.86	186.44	133.33	227.27	230.07
id ...	Mántua	64.37	48.50	58.09	39.77	68.02	43.08
id ...	Pinar del Río	378.61	225.85	175.86	258.75	279.24	231.53
id ...	San Cristóbal	107.56	90.78	94.44	113.54	105.10	99.54
id ..	San Juan y Martínez	320.85	248.40	340.00	911.76	1016.39	284.94
id ...	San Luis	122.25	180.39	163.08	292.03	210.25	283.78
id ...	Viñales	800.00	686.74	564.51	500.00	196.07	678.57
Toda la Provincia de Pinar del Río		170.26	137.35	145.78	164.73	168.70	146.78
Habana.......	Aguacate	109.65	141.63	167.46	140.88	116.04	222.95
id ...	Alquízar	175.00	155.26	238.63	178.47	162.31	173.02
id ...	Batabanó	141.47	132.14	141.77	147.06	202.50	190.23
id ...	Bauta	158.02	116.89	114.34	96.71	120.59	123.98
id ...	Bejucal	171.10	155.68	134.92	153.63	158.82	196.45
id ...	Gnanabacoa	145.23	139 88	153.73	126.96	520.20	159.61
id ...	Güines	161.40	136.66	130.92	128.62	135.97	162.09
id ...	Güira de Melena	224.85	169.05	227.57	161.79	211.00	213.66
id ...	Habana	203.05	134.21	170.77	154.53	214.24	189.85
id ...	Isla de Pinos	117.65	131.31	65.93	81.71	164.38	111.12
id ...	Jaruco	98.16	53.64	94.51	74.82	94.24	109.82
id ...	Madruga	104.80	72.73	88.41	112.09	118.31	135.41
id ...	Marianao	125.26	149.32	145.63	171.99	194.83	180.97
id ...	Nueva Paz	196.40	165.38	149.64	254.96	283.41	376.81
id ...	San Antonio de los Baños	160.09	137.54	124.10	127.18	147.13	191.04
id ...	San José de las Lajas	138.60	84.55	153.52	97.95	109 80	159.06
id ...	Santa María del Rosario	200.00	181.86	194.74	106.37	170.35	153.84
id ...	Santiago de las Vegas	170.66	104.62	194.73	130.43	195.44	265.98
Toda la Provincia de la Habana		176.44	131.72	156.08	143.93	242.27	177.35
Matanzas....	Alacranes	121.21	95.36	95.10	120.33	143.09	141.51
id ...	Bolondrón	267.94	199.26	143.29	188.40	120.86	239.04
id ...	Cárdenas	138.65	118.29	119.95	91.69	200.00	244.22
id ...	Colón	232.27	145.53	170.00	167.24	201.10	271.90
id ...	Jagüey Grande	95.84	83.95	91.95	89.13	93.12	163.50
id ...	Jovellanos	162.32	174.45	163.89	153.48	197.47	289.47
id ...	Martí	119.45	136.02	158.30	156.31	202.85	251.13
id ...	Matanzas	138.76	117.15	126 15	136.49	154.78	165.62
id ...	Pedro Betancourt	181.10	172.88	185.56	251.37	228.27	194.51
id ...	Unión de Reyes	200.00	115.48	148.81	170.26	209.73	320.14
Toda la Provincia de Matanzas		161.20	127.81	139.68	152.15	172.07	154.28
Santa Clara.	Caibarién	119.15	128.91	125.41	83.74	153.15	198.49
id ...	Calabazar	125.57	123.18	107.14	136.36	168.76	193.16
id ...	Camajuaní	167.86	105.72	184.93	152.58	118.25	132.29
id ...	Cienfuegos	173.02	131.93	177.25	131.10	216.61	210.60
id ..	Cruces	251.88	258.06	170.50	150.37	319.44	342.13
id ...	Esperanza	157.64	88.85	108.61	127.52	90.24	164.67
id ...	Palmira	166.66	99.53	150.00	114.18	201.55	231.39
id ...	Placetas	114.65	42.48	128.33	84.50	85.04	120.62
id ...	Quemados de Güines	222.22	178.45	120.00	120.26	161.28	169.76
id ...	Rancho Veloz	197.36	102.98	58.87	115.36	115.78	118.70
id ...	Ranchuelo	124.76	68.71	150.39	163.67	197.37	389.04
id ...	Rodas	159.03	118.26	211.32	122.31	244.34	237.68

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 12

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Santa Clara.	Sagua la Grande	115.48	114.97	169.11	162.02	217.49	199.66
id ...	San Antonio de las Vueltas	259.58	133.33	117.77	79.22	106.82	95.56
id ...	Sancti-Spíritus	97.94	110.58	109.60	96.83	158.98	189.78
id ...	San Juan de los Remedios	143.86	101.80	156.77	126.31	121.43	146.07
id ...	Santa Clara	108.13	75.84	107.38	108.06	99.48	142.39
id ...	Santa Isabel de las Lajas	118.64	128.09	148.00	186.72	172.55	232.60
id ...	Santo Domingo	219.71	183.72	203.05	135.94	208.23	217.58
id ...	Trinidad	116.98	100.44	144.72	114.47	137.99	175.41
id ...	Yaguajay	115.81	87.89	137.47	152.70	136.54	142.85
Toda la Provincia de Santa Clara		144.15	111.42	142.59	124.25	160.11	188.78
Camagüey ...	Camagüey	166.66	157.77	125.21	86.26	110.56	104.74
id ...	Ciego de Avila	137.12	75,03	40.16	112.38	204.40	228.63
id ...	Morón	66.87	86.71	86.34	79.43	106.10	113.15
id ...	Nuevitas	152.91	140.22	86.75	194.91	159.48	152.24
id ...	Santa Cruz del Sur	41.17	43.95	43.79	73.13	70.86	168.00
Toda la Provincia de Camagüey		138.03	123.08	95.16	94.63	121.07	125.32
Oriente	Alto Songo	36.74	39.93	48.63	102.80	163.53	81.76
id ...	Baracoa	88.72	67.40	54.02	47.53	91.54	59.13
id ...	Bayamo	50.87	29.18	53.82	36.85	49.75	59.00
id ...	Caney	37.43	52.02	45.45	76.27	111.43	99.54
id ...	Cobre	62.80	31.91	53.98	29.41	117.43	93.02
id ...	Gibara	74.65	49.72	43.25	67.51	81.81	77.04
id ...	Guantánamo	115.34	90.68	183.79	207.17	267.62	165.43
id ...	Holguín	30.88	20.39	16.45	26.62	42.26	34.54
id ...	Jiguaní	19.68	32.67	30.94	34.78	91.34	61.22
id ...	Manzanillo	46.07	48.46	50.85	68.55	79.55	57.38
id ...	Mayarí	23.56	64.37	90.91	74.58	341.58	27.01
id ...	Palma Soriano	55.67	45.71	61.34	83.03	116.77	127.48
id ...	Puerto Padre	48.91	15.30	20.22	27.59	131.97	77.40
id ...	Sagua de Tánamo	51.14	45.45	63.34	34.82	114,98	37.68
id ...	San Luis	101.26	60.94	105.78	85.93	112.50	121.69
id ...	Santiago de Cuba	125.77	141.01	130.88	136.78	154.40	143.15
Toda la Provincia de Oriente		70.19	58.15	63.61	70.38	110.73	88.87
Toda la República de Cuba		141.18	109.55	124.79	122.32	154.76	162.06

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados en presencia de las estadísticas demográficas de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de Cuba.

Cuadro número 13

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE UN AÑO) SOBRE LA NATALIDAD, EN LA REPUBLICA DE CUBA.—(AL UNO POR MIL.)

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Pinar del Río.	Artemisa	181.82	177.06	83.85
Id	Cabañas	143.62	230.00	143.65
Id	Candelaria	(1)	263.89	141.03
Id	Consolación del Norte	148.32	225.43	125.00
Id	Consolación del Sur	185.65	238.09	112.98
Id	Guanajay	106.35	147.50	95.24
Id	Guane	203.86	343.75	109.74
Id	Mántua	121.95	111.94	90.43
Id	Mariel	(2)	60.00	136.00
Id	Los Palacios	(3)	426.09	171.12
Id	Pinar del Río	305.22	457.45	176.04
Id	San Cristóbal	155.61	176.47	105.66
Id	San Juan y Martínez	444.44	1425.93	109.19
Id	San Luís	313.43	460.67	181.00
Id	Viñales	448.82	294.64	262.71
Toda la Provincia de Pinar del Río....		193.52	263.00	125.32
Habana	Aguacate	139.71	131.91	92.37
Id	Alquízar	144.35	225.56	148.04
Id	Batabanó	201.61	155.78	112.94
Id	Bauta	115.12	131.15	70.94
Id	Bejucal	177.04	153.74	106.55
Id	Caimito del Guayabal	(4)	87.59	80.29
Id	Guanabacoa	131.33	185.12	60.93
Id	Güines	176.72	171.26	109.29
Id	Güira de Melena	165.62	259.26	108.70
Id	Habana	147.56	225.11	123.91
Id	Isla de Pinos	38.09	77.46	69.62
Id	Jaruco	61.79	87.17	71.04
Id	La Salud	(5)	(5)	(5)
Id	Madruga	186.05	129.03	134.99
Id	Marianao	196.19	226.00	169.75
Id	Nueva Paz	229.83	276.00	153.62
Id	Regla	(6)	(6)	(6)
Id	S. Antonio de los Baños	140.61	133.87	77.19
Id	San José de las Lajas	188.10	124.11	105.26
Id	San Nicolás	(7)	(7)	(7)
Id	Santa María del Rosario	157.02	94.02	59.88
Id	Santiago de las Vegas	137.53	230.00	151.28
Toda la Provincia de la Habana.........		150.51	194.45	113.36
Matanzas	Agramonte	(8)	201.09	141.18
Id	Alacranes	147.95	83.64	83.33
Id	Bolondrón	184.04	170.00	124.73
Id	Cabezas	(9)	89.70	74.07
Id	Cárdenas	245.05	239.78	146.10
Id	Carlos Rojas	(10)	240.74	203.21
Id	Colón	190.35	218.80	113.78
Id	Guamacaro	(11)	237.57	233.77
Id	Jagüey Grande	80.00	87.72	46.61
Id	Jovellanos	246.67	391.11	214.49
Id	Manguito	(12)	167.08	124.49
Id	Martí	228.85	225.66	160.34

CONTINUACION DEL CUADRO NUMERO 13

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Matanzas	Matanzas	133.25	138.10	110.69
Id	Pedro Betancourt	215.98	154.26	147.68
Id	Perico	(13)	216.22	126.58
Id	Sabanilla Encomendador	(14)	208.05	179.49
Id	San José de los Ramos.	(15)	353.74	103.05
Id	Santa Ana	(16)	108.11	105.02
Id	Unión de Reyes........	163.68	300.75	139.42
Toda la Provincia de Matanzas........		176.44	185.07	129.24
Santa Clara...	Abreus	(17)	149.04	105.07
Id	Caibarién	254.60	183.73	156.83
Id	Calabazar	152.43	168.12	161.54
Id	Camajuaní	148.57	196.97	204.38
Id	Cienfuegos	220.15	210.18	156.96
Id	Cifuentes	(18)	(18)	(18)
Id	Corralillo	(19)	269.84	147.06
Id	Cruces	173.05	248.85	189.71
Id	Encrucijada	(20)	84.94	110.73
Id	Esperanza	152.93	127.87	71.14
Id	Palmira	180.11	239.88	118.52
Id	Placetas	73.40	142.65	67.43
Id	Quemado de Güines....	148.33	190.24	165.10
Id	Rancho Veloz	189.30	158.19	129.81
Id	Ranchuelo	231.45	202.76	160.87
Id	Rodas	271.98	221.36	174.10
Id	Sagua la Grande.......	135.46	137.76	113.29
Id	S. Antonio de las Vueltas	77.84	115.38	87.72
Id	S. Fernando Camarones	(21)	125.42	308.82
Id	S. Juan de los Remedios	176.47	149.74	122.63
Id	San Juan de los Yeras.	(22)	200.00	158.68
Id	Sancti-Spíritus	138.17	188.24	117.74
Id	Santa Clara	116.94	104.76	71.20
Id	Sta. Isabel de las Lajas	200.39	158.63	151.85
Id	Santo Domingo	88.81	158.29	117.82
Id	Trinidad	188.73	155.37	176.08
Id	Yaguajay	173.11	131.44	88.53
Id	Zulueta	(23)	131.00	96.77
Toda la Provincia de Santa Clara......		156.33	163.96	128.71
Camagüey ...	Camagüey	81.60	120.02	64.52
Id	Ciego de Avila........	120.66	166.34	76.27
Id	Morón	104.84	68.10	119.09
Id	Nuevitas	110.11	171.33	87.21
Id	Santa Cruz del Sur.....	104.17	118.72	59.95
Toda la Provincia de Camagüey.......		93.77	125.09	73.96
Oriente	Alto Songo	150.54	70.14	114.58
Id	Banes	(24)	209.30	167.00
Id	Baracoa	32.24	85.84	38.70
Id	Bayamo	59.46	69.77	69.64
Id	Campechuela	(25)	(25)	(25)
Id	Caney	59.91	67.75	144.93
Id	Cobre	129.77	53.19	231.48
Id	Gibara	119.62	117.65	71.18
Id	Guantánamo	253.03	367.11	210.36
Id	Holguín	40.94	73.43	54.29
Id	Jiguaní	37.31	93.63	71.67

CONCLUSION DEL CUADRO NUMERO 13

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Id	Manzanillo	90.61	92.23	84.99
Id	Mayarí	177.88	233.52	245.52
Id	Palma Soriano	139.13	165.88	240.41
Id	Puerto Padre	72.45	344.83	200.00
Id	Sagua de Tánamo.....	46.96	55.70	49.79
Id	San Luís	105.98	122.58	169.14
Id	Santiago de Cuba......	153.54	179.66	179.66
Id	Victoria de las Tunas..	(26)	44.44	17.29
Toda la Provincia de Oriente..........		92.75	126.96	109.63
Toda la República de Cuba..............		140.00	167.95	116.74

(1).—Municipio creado en 1911 y segregado del de San Cristobal.
(2).— id. id. id. id. id. Guanajay.
(3).— id. id. id. id. id. San Cristobal.
(4).— id. id. id. id. id. Bauta.
(5).— id. id. 1913 id. id. Bejucal.
(6).— id. id. id. id. id. Habana.
(7).— id. id. id. id. id. Güines.
(8).— id. id. 1911 id. id. Colón.
(9).— id. id. id. id. id. Alacranes.
(10).— id. id. id. id. id. Jovellanos.
(11).— id. id. id. id. id. Matanzas.
(12).— id. id. id. id. id. Colón.
(13).— id. id. id. id. id. Colón.
(14).— id. id. id. id. id. Unión de Reyes.
(15).— id. id. id. id. id. Colón.
(16).— id. id. id. id. id. Matanzas.
(17).— id. id. id. id. id. Rodas.
(18).— id. id. 1913 id. id. Sagua la Grande.
(19).— id. id. 1911 id. id. Rancho Veloz.
(20).— id. id. id. id. id. Calabazar.
(21).— id. id. id. id. id. Palmira.
(22).— id. id. id. id. id. Ranchuelo.
(23).— id. id. id. id. id. S. J. de los Remedios.
(24).— id. id. id. id. id. Gibara.
(25).— id. id. 1913 id. id. Manzanillo.
(26).— id. id. 1911 id. id. Puerto Padre.

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 14

MORTALIDAD INFANTIL DE LA CIUDAD DE LA HABANA Y SU MUNICIPIO, CLASIFICADA POR EDADES, RAZAS Y SEXOS, Y COEFICIENTES RELATIVOS

AÑOS	Menores de 15 días				De 15 días a 2 meses				De 2 meses a un año				DE 1 A 5 AÑOS				TOTALES				Todas las edades
	BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		Menores de 15 días	De 15 días á dos meses	De dos meses a un año	De 1 a 5 años	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F					
1902	59	39	24	17	104	81	37	32	361	307	126	73	226	197	50	73	139	254	867	546	1806
1903	87	48	32	21	71	61	38	21	256	191	88	67	198	183	68	79	191	191	602	528	1512
1904	73	51	31	25	113	70	42	26	291	231	121	91	216	182	74	96	180	251	734	568	1733
1905	64	48	36	24	75	71	37	21	351	265	106	116	229	229	88	93	172	204	838	639	1853
1906	67	46	36	15	114	76	35	31	335	264	127	111	208	185	80	79	164	256	837	552	1809
1907	69	59	43	26	104	94	29	28	405	351	161	113	230	230	88	88	197	255	1030	636	2118
1908	66	58	33	18	89	67	34	36	296	274	90	75	210	176	72	64	175	126	735	522	1558
Los 7 años...	485	349	235	149	670	520	252	195	2295	1883	819	646	1517	1382	520	572	1218	1537	5643	3991	12389
Promedio....	69.3	49.8	33.6	49.7	95.7	74.3	36.0	27.8	328.0	269.0	117.0	78.0	217.0	197.4	74.3	81.6	174.0	219.6	806.2	570.2	....
Coeficiente sobre mil nacimientos del mismo grupo	22.52	16.94	62.33	87.65	31.01	21.16	66.79	49.02	106.3	91.1	217.1	137.1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Coeficiente sobre todos los nacimientos.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	24.35	30.76	111.45	....	....
Coeficiente sobre cada mil niños censados a los cinco años de edad	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	18.89	17 51	16.28	17.45	....	....	....	17.82	....

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre datos oficiales de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de Cuba

Mortalidad mensual de menores de un año ocurrida en

MESES	1904				1905				1906				1907				1908			
	Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Enero	34	26	18	8	35	21	13	18	47	33	27	11	40	29	30	8	33	21	13	11
Febrero	44	18	17	20	25	18	9	10	34	36	15	5	42	36	26	15	30	21	14	13
Marzo	41	27	20	11	23	28	18	15	53	22	20	9	47	39	20	21	29	23	13	4
Abril	36	32	14	12	32	22	22	10	32	27	10	11	69	57	11	12	36	32	12	8
Mayo	57	44	15	15	56	35	18	21	47	37	19	16	76	74	29	20	40	43	12	17
Junio	76	53	24	21	68	56	28	21	52	39	12	17	63	63	20	15	39	49	11	10
Julio	59	46	26	18	44	37	14	12	62	49	10	23	65	61	23	15	42	58	19	7
Agosto	38	26	10	10	41	46	10	9	43	39	21	9	43	35	19	12	52	43	9	13
Septiembre	24	24	12	9	38	39	18	9	37	32	12	7	36	34	15	14	45	28	15	13
Octubre	24	18	12	5	47	32	17	14	30	25	14	16	30	34	13	12	37	25	13	16
Noviembre	15	18	11	3	33	22	10	10	30	18	17	11	33	22	17	12	33	16	11	10
Diciembre	29	20	15	10	48	33	7	17	49	29	21	22	34	20	10	11	35	30	15	7
TOTALES	477	352	194	142	490	384	179	161	516	386	198	157	578	504	233	167	451	399	157	129
	829		336		874		340		902		355		1082		400		850		286	
	1165				1214				1257				1482				1136			
Nacimientos inscriptos	6822				7856				5744				7806				7323			
Total de muertes	5583				5831				6144				6708				5094			

CUADRO NUMERO 15

la ciudad de la Habana y clasificada por razas y sexos

	1909				1910				1911				1912				1913				TOTAL				GRAN TOTAL
	Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		Blancos		Color		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
	23	32	7	8	45	32	15	12	35	18	14	6	39	28	18	12	34	18	13	11	365	268	163	100	896
	40	27	12	11	30	23	16	11	36	28	18	6	42	38	18	18	29	24	12	6	352	269	152	100	883
	31	24	14	5	39	33	11	10	38	33	11	15	32	36	9	6	30	28	14	12	363	288	145	108	904
	30	41	13	10	30	28	14	14	49	36	17	11	27	33	17	12	34	29	11	10	375	337	141	110	963
	58	40	17	9	61	46	15	15	57	62	19	15	48	47	22	7	47	39	16	15	547	467	182	150	1346
	78	50	10	19	66	65	20	15	77	65	20	18	48	39	7	12	38	30	8	6	595	509	160	154	1418
	57	44	1[illegible]	12	82	69	19	19	67	47	22	15	65	61	15	20	52	49	13	20	595	521	173	152	1441
	48	29	21	10	41	37	12	13	51	50	14	11	42	62	18	14	72	47	16	22	471	414	150	123	1158
	34	31	15	13	42	29	11	15	55	31	12	12	33	20	7	8	35	37	12	9	379	305	129	109	922
	30	27	13	9	24	36	7	3	31	23	10	3	33	27	12	12	55	25	9	13	341	272	120	103	836
	38	37	9	1	27	24	12	4	27	18	10	11	31	28	9	9	34	22	13	12	301	225	119	93	738
	56	37	11	1[illegible]	34	24	14	9	45	27	12	13	39	39	8	9	45	17	10	21	414	276	123	133	946
	518	419	154	13	521	446	166	131	568	438	179	136	474	458	150	134	505	365	147	157	5098	4151	1757	1445	12451
	937		285		967		297		1006		315		932		284		870		304		9249		3202		
	1222				1264				1321				1216				1174				12451				
	7603				8315				5785				9757				5481				72442				
	5988				6331				6227				6004				6264				61074				

CUADRO NUMERO 16

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL DEL DECENIO 1904-1913 EN EL TERMINO MUNICIPAL DE LA HABANA, Y COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD MENSUAL MEDIA DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD, EN LA MISMA CIUDAD, SEGUN RAZAS Y SEXOS Y DURANTE DICHO DECENIO, CALCULADOS SOBRE CADA CIEN DEFUNCIONES DEL GRUPO RESPECTIVO

MESES	TEMPERATURA MEDIA	TODOS LOS SEXOS Y RAZAS	BLANCOS DE AMBOS SEXOS	DE COLOR Y AMBOS SEXOS	TODAS RAZAS Y SEXO MASCULINO	TODAS RAZAS Y SEXO FEMENINO	BLANCOS DEL SEXO MASCULINO	BLANCOS DEL SEXO FEMENINO	DE COLOR DEL SEXO MASCULINO	DE COLOR DEL SEXO FEMENINO
Enero	21°21	7.18	6.84	8.16	7.60	6.54	7.16	6.48	9.23	6.87
Febrero	21°03	7.08	6.71	8.14	7.35	6.76	6.91	6.48	8.60	7.56
Marzo	22°73	7.25	7.04	7.86	7.42	7.06	7.12	6.93	8.21	7.42
Abril	24°21	7.72	7.70	7.78	7.51	7.96	7.36	8.11	7.97	7.56
Mayo	25°55	10.80	10.97	10.30	10.63	11.00	10.74	11.24	10.31	10.31
Junio	26°15	11.36	11.94	9.74	11.00	11.82	11.68	12.25	9.05	10.59
Julio	26°71	11.56	12.07	10.08	11.19	12.00	11.69	12.50	9.80	10.45
Agosto	26°60	9.33	9.53	8.78	9.14	9.58	9.16	6.97	9.05	8.45
Septiembre	26°36	7.39	7.38	7.38	7.41	7.38	7.44	7.35	7.30	7.49
Octubre	25°53	6.74	6.67	6.95	6.71	6.76	6.70	6.64	6.79	7.08
Noviembre	23°36	5.92	5.69	6.58	6.12	5.67	5.91	5.41	6.73	6.39
Diciembre	22°05	7.67	7.46	8.25	7.83	7.47	8.13	6.64	6.96	9.83
Total	(25°96)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ADVERTENCIA.—Los coeficientes de este cuadro han sido calculados sobre datos oficiales.

CUADRO NUMERO 17

MORTALIDAD POR RAZAS Y SEXOS, DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD, CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		Total blancos	DE COLOR		Total de color	Total general	Mortalidad de todas edades
	M	F		M	F			
1901	583	479	1062	216	175	391	1453	5720
1902	524	427	951	187	122	309	1260	5832
1903	414	300	714	158	112	270	984	5465
1904	477	352	829	194	142	336	1165	5583
1905	490	384	874	179	161	340	1214	5831
1906	516	386	902	198	157	355	1257	6144
1907	578	504	1082	233	167	400	1482	6708
1908	451	399	850	157	129	286	1136	5994
1909	518	419	937	154	131	285	1222	5988
1910	521	446	967	166	131	297	1264	6331
1911	568	438	1006	179	136	315	1321	6227
1912	474	458	932	150	134	284	1216	6004
1913	505	365	870	147	157	304	1174	6264
13 años...	6619	5357	11976	2318	1854	4172	16148	88091

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 18

MORTALIDAD MENSUAL DE NIÑOS DE UNO A NUEVE AÑOS DE EDAD EN EL TERMINO MUNICIPAL DE LA HABANA Y CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS

MESES	1909				1910				1911				1912				1913				TOTALES				GRAN TOTAL
	BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		BLANCOS		DE COLOR		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Enero	17	19	6	3	29	19	2	7	17	15	3	5	15	18	5	1	16	11	10	9	94	82	26	25	227
Febrero	23	16	7	6	18	21	4	8	20	20	6	5	16	14	5	5	17	10	10	9	94	91	32	33	250
Marzo	16	22	16	13	28	13	3	9	16	23	8	10	13	11	5	5	18	13	7	6	91	82	39	43	255
Abril	18	20	8	9	25	24	6	11	23	17	10	11	17	17	10	4	19	14	6	6	93	92	40	41	266
Mayo	25	21	15	19	24	26	11	14	14	16	6	5	12	5	3	5	18	22	7	8	93	90	42	51	276
Junio	24	21	2	7	18	28	7	5	19	27	5	12	14	10	3	3	15	19	4	5	90	105	21	32	248
Julio	24	18	5	10	38	25	7	5	26	27	6	9	14	16	3	10	24	19	8	9	126	105	29	43	303
Agosto	30	12	6	11	22	12	5	6	17	19	6	7	23	16	4	4	30	22	8	6	122	81	29	34	266
Septiembre	11	20	5	9	10	16	6	10	23	13	6	6	13	17	5	3	17	20	4	6	77	86	26	34	223
Octubre	11	21	5	5	7	10	7	4	6	13	1	3	12	13	4	4	15	20	4	8	51	77	21	24	173
Noviembre	20	9	4	7	8	18	7	5	10	11	9	3	17	11	4	3	11	10	8	2	66	59	32	20	177
Diciembre	14	29	10	10	22	14	2	6	20	18	3	3	12	15	7	4	16	23	2	8	84	99	24	31	238
Totales	233	228	89	109	249	226	67	90	214	219	69	79	178	173	58	51	207	203	78	82	1081	1049	361	411	2902
	659				632				581				460				570								

CUADRO NUMERO 19

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL DEL TERMINO MUNICIPAL DE LA HABANA Y COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD MENSUAL MEDIA DE NIÑOS DE UNO A NUEVE AÑOS DE EDAD, EN LA MISMA CIUDAD. SEGUN RAZAS Y SEXOS Y DURANTE EL QUINQUENIO 1909-1913. CALCULADOS SOBRE CADA CIEN DEFUNCIONES DEL GRUPO RESPECTIVO

MESES	Temperatura media	TODOS LOS SEXOS Y RAZAS	BLANCOS DE AMBOS SEXOS	DE COLOR DE AMBOS SEXOS	TODAS RAZAS DE SEXO MASCULINO	TODAS RAZAS Y SEXO FEMENINO	BLANCOS DEL SEXO MASCULINO	BLANCOS DEL SEXO FEMENINO	DE COLOR DEL SEXO MASCULINO	DE COLOR DEL SEXO FEMENINO
Enero	21°21	7.83	8.26	6.61	8.33	7.33	8.69	7.82	7.20	6.08
Febrero	21°03	8.62	8.69	8.42	8.74	8.49	8.69	8.68	8.86	8.03
Marzo	22°73	8.78	8.12	10.62	9.02	8.56	8.41	7.82	10.80	10.46
Abril	24°21	9.16	8.69	10.49	9.23	9.11	8.61	8.76	11.08	9.98
Mayo	25°55	9.51	8.60	12.05	9.37	9.66	8.61	8.58	11.64	12.41
Junio	26°15	8.55	9.15	6.87	7.70	9.38	8.33	10.01	5.83	7.78
Julio	26°71	10.44	10.85	9.33	10.73	10.14	11.65	10.01	8.04	10.47
Agosto	26°60	9.16	9.53	8.16	10.45	7.88	11.28	7.74	8.03	8.28
Septiembre	26°36	7.69	7.65	7.77	7.03	8.22	7.13	8.20	7.20	8.27
Octubre	25°53	5.96	6.00	5.83	5.10	6.92	4.71	7.34	5.82	3.83
Noviembre	23°36	6.10	5.87	6.73	6.80	5.41	6.11	5.62	8.86	4.87
Diciembre	22°05	8.20	8.59	7.12	7.50	8.90	7.78	9.44	6.64	7.54
Total	(25°96)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	10.000

ADVERTENCIA.—Los coeficientes de este cuadro han sido calculados sobre datos de procedencia oficial.

CUADRO NUMERO 20

COMPARACION ENTRE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE UN AÑO SOBRE LA MORTALIDAD DE TODAS LAS EDADES, DE LA CIUDAD DE LA HABANA Y LOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO

CIUDADES	NACIONES	—A— DEFUNCIONES DE TODAS EDADES		—B— DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Ginebra	Suiza	554	?	37	?	66.2	?
Lieja	Bélgica	2738	2847	262	376	96.1	132.1
México, D. F.	México	?	20012	?	1997	?	99.8
Bordeaux	Francia	?	5277	?	530	?	100.4
Tours	Francia	1384	1164	143	207	103.3	125.9
San Francisco	E. Unidos	6770	6495	700	665	103.4	102.4
Los Angeles, Cal	E. Unidos	5665	5001	595	518	105	103.6
Nimes	Francia	1522	1574	160	195	105.1	123.9
Lyon	Francia	?	8958	?	958	?	106.9
Amiens	Francia	1663	?	181	?	108.8	?
New Orleans, La	E. Unidos	7054	7055	774	1071	109.7	151.8
St.-Etienne	Francia	2739	2954	303	339	110.6	114.8
Denver, Colorado	E. Unidos	3275	3441	380	471	116	136.3
Toulouse	Francia	?	3691	?	409	?	110.8
París	Francia	?	48942	?	5766	?	117.6
Florencia	Italia	4486	5195	529	668	117.9	128.5
Louisville, Kty	E. Unidos	3761	3661	448	441	119.1	120.4
Seatle, Wash.	E. Unidos	2260	2234	270	293	119.4	131.1
Indianapolis, I.	E. Unidos	3702	3530	450	419	121.5	118.6
Valencia	España	4748	?	589	?	124.1	?
Cincinnati, Oh.	E. Unidos	6449	6225	805	721	124.8	115.8
Memphis, Tenn.	E. Unidos	2977	2836	373	348	125.3	119.1
Oakland, Calif.	E. Unidos	2140	1984	279	243	125.6	122.4
Colombus, Ohio	E. Unidos	2783	2671	354	356	127.2	133.2
Brujas	Bélgica	1013	1009	129	187	127.3	185.3
Albany, N. Y.	E. Unidos	2046	2063	261	251	127.5	121.6
Livorno	Italia	?	2581	?	331	?	128.2
Caracas	Venezuela	?	2613	?	339	?	129.7
Boulogne s/ Mer	Francia	1087	?	142	?	130.6	?
Bradford	Inglaterra	4202	4351	553	765	131.6	175.8
Stokholm	Suecia	?	4395	?	585	?	133.1
Amsterdam	Holanda	6567	7143	876	1189	133.4	166.5
Omaha, Nebraska	E. Unidos	1706	1812	229	221	134.2	121.9
Bologna	Italia	3041	2243	409	415	134.5	127.9
Niza	Francia	2718	3139	370	465	136.1	148.1
Sto.-Louis, Mo	E. Unidos	10634	10766	1467	1579	137	146.7
Nancy	Francia	2501	2722	344	471	137.5	173
Spokane, Wash.	E. Unidos	1022	1299	144	217	140.9	167
Washington, D C.	E. Unidos	6259	6304	899	955	143.6	151.5
Savona	Italia	735	907	107	162	145.6	178.6
Graz	Austria	3798	?	560	?	147.4	?
Alessandría	Italia	1187	1496	176	249	148.3	166.4
Malines	Bélgica	741	887	110	167	148.4	188.3
Toledo, Ohio	E. Unidos	2790	2578	415	394	148.7	152.8
Birminghan, Ala	E. Unidos	2612	2480	399	412	148.9	166.1
Weisbaden	Alemania	?	1558	?	233	?	149 6
Atlanta, Georgia	E. Unidos	2999	3172	454	480	151.4	151.3
Milán	Italia	9726	12062	1473	1955	151.4	162.1
Minneapolis, Mn	E. Unidos	3378	3572	512	601	151.6	168.2
Kansas City, Mo.	E. Unidos	4041	3961	615	587	152.1	145.6
Plymouth	Inglaterra	1700	?	259	?	152.4	?
Nashville, Tenn	E. Unidos	2171	2285	333	342	153.4	149.6

CONTINUACION DEL CUADRO NÚMERO 20

CIUDADES	NACIONES	—A— DEFUNCIONES DE TODAS EDADES		—B— DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Bologne s/ Sein	Francia	?	873	?	137	?	156.9
Dayton, Ohio	E. Unidos	1819	1624	298	266	158.4	145.3
Rochester, N. Y.	E. Unidos	3370	3271	536	443	159	135.4
Rouen	Francia	3084	3408	495	690	160.5	202.5
Roubaix	Francia	1850	2053	298	453	161.1	220.6
Londres	Inglaterra	61100	?	10056	?	164.6	?
Venecia	Italia	3448	3653	577	639	167.3	174.4
Gran Rapids, M.	E. Unidos	1541	1580	260	270	168.7	170.9
Cassel	Alemania	1950	2078	330	501	169.2	240.6
Paterson, N. J.	E. Unidos	1822	1890	311	313	170.6	165.6
Filadelfia, Pa.	E. Unidos	24513	26276	4201	4769	171.3	181.5
Edimburgo	Escocia	4071	4652	702	750	172.4	161.2
Huddersfield	Inglaterra	?	1619	?	280	?	172.9
San Sebastián	España	980	?	171	?	174.5	?
Providence, R. I.	E. Unidos	3720	3599	654	674	176	187.9
Cambridge, Mass.	E. Unidos	1405	1617	249	297	177.2	183.6
Frankfurt Mein	Alemania	5158	5275	917	1145	178.5	217.1
Dublim	Irlanda	8728	8629	1560	1780	178.7	206.3
Cracovia	Polonia	?	3775	?	680	?	180.1
Dresden	Alemania	7310	8066	1306	1840	183.2	228.1
Viena	Austria	32141	?	5922	?	184.3	?
Zurich	Suiza	?	2292	?	425	?	185.4
Boston, Mass.	E. Unidos	11643	11765	2188	2260	187.8	192.1
Copenhagen	Dinamarca	?	6868	?	1288	?	187.8
Syracuse, N. Y.	E. Unidos	2179	2027	411	386	188.1	190.4
New Haven, Conn.	E. Unidos	2297	2281	434	413	188.9	181
Berna	Suiza	?	1021	?	193	?	189
Wellington	N. Zelandia	?	707	?	134	?	189.5
Barmen	Alemania	1882	1982	357	402	189.7	202.7
Manchester	Inglaterra	11714	12272	2222	2901	189.7	236.4
Strasburgo	Alemania	2727	2981	520	686	190.7	230.1
Valparaiso	Chile	5536	?	1057	?	190.9	?
Elberfeid	Alemania	2076	2310	400	566	192.7	245
Praga	Bohemia	3861	6535	743	821	192.9	125.6
Madrid	España	?	14092	?	2720	?	193
Nagoya	Japón	?	6817	?	1321	?	193.8
Richmond, Va.	E Unidos	2715	2718	528	539	194.4	198.2
Budapest	Hungría	16876	17261	3283	3636	194.5	211.6
Baltimore, Md.	E. Unidos	10389	10407	2022	1960	194.6	188.3
Lübeck	Alemania	1490	1500	290	347	194.8	231.3
New York City	E. Unidos	73266	75329	14324	15028	195.5	199.3
Chicagó, Ill	E. Unidos	34034	32531	6678	6252	196.2	192 5
Gante	Bélgica	2650	2892	520	973	196.2	336.4
Nápoles	Italia	?	16567	?	3254	?	196.4
La Plata	Argentina	1759	1737	349	436	198.4	251
St.-Paul, Minn.	E. Unidos	2309	2386	459	449	198 7	188.1
Callao	Perú	1479	1381	297	302	200.8	218.7
Berlín	Alemania	29980	32306	6031	7461	201.2	230.9
Jersey City, N. J.	E. Unidos	3942	4381	795	923	201.6	210.6
Christiania	Noruega	?	3332	?	672	?	201.7
Habana	Cuba	6004	6227	1212	1321	201.8	212.1
Buenos Aires	Argentina	22982	22869	4665	5014	202.9	228
Cattania	Italia	6268	?	930	?	204.2	?
Havre	Francia	?	3153	?	646	?	204.9
Birmingham	Inglaterra	12005	8892	2470	2412	205.7	271.3
Parma	Italia	1322	1331	273	281	206.5	211.1
Pittsburg, Pa.	E Unidos	8762	8099	1811	1812	206.6	223.7
Charlottemburg	Alemania	3597	?	745	?	207.1	?
Liverpool	Inglaterra	13364	14607	2778	3466	207.9	237.3

CONTINUACION DEL CUADRO NÚMERO 20

CIUDADES	NACIONES	—A— DEFUNCIONES DE TODAS EDADES		—B— DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1911	1911
Rotterdam	Holanda	4232	5077	1005	1272	208	250.5
Basel	Suiza	1763	?	367	?	208.2	?
La Haya	Holanda	?	3560	?	746	?	209.2
Hartford, Conn.	E. Unidos	1861	1849	392	306	210.5	165.4
Southampton	Inglaterra	?	1823	?	384	?	210.6
Aachen	Alemania	2415	2945	510	911	211.2	303.9
Bremen	Alemania	3625	2582	767	862	211.6	333.8
Belfast	Inglaterra	?	6645	?	1409	?	212
Málaga	España	3461.	?	736	?	212.7	?
Amberes	Bélgica	4204	?	918	?	218.4	?
Montevideo	Uruguay	6336	5829	1385	1146	218.5	196 6
Cleveland, Ohio	E. Unidos	8156	7999	1790	1766	219.4	220.7
Hannover	Alemania	?	4196	?	929	?	211.4
Palermo	Italia	7137	10813	1581	2384	221.5	220.5
Tokyo	Japón	39205	?	8707	?	222	?
Leicester	Inglaterra	?	3051	?	679	?	222.6
Worcester, Mass.	E. Unidos	2470	2362	551	447	223	189.2
Brindisi	Italia	618	?	139	?	224.9	?
Buffalo, N. Y.	E. Unidos	6527	6294	1461	1297	225.3	206
Roma	Italia	?	8464	?	1938	?	229
Kiel	Alemania	2557	2876	589	890	230.3	309.5
Leipzig	Alemania	7714	9480	1778	3244	230.5	342.2
Halle	Alemania	3140	3713	727	1096	231.5	295.2
Leeds	Inglaterra	?	7280	?	1693	?	232.6
Blackburn	Inglaterra	1404	2149	327	534	232.9	248.7
Lille	Francia	?	4478	?	1044	?	233.1
Breslau	Alemania	9753	10128	2279	2891	233.7	285 4
Altona	Alemania	2739	3061	642	764	234.4	254.7
Stettin	Alemania	4047	4354	956	1306	236.2	300.1
Bridgeport, Con	E. Unidos	1517	1472	362	339	238.6	230.3
Königsberg	Alemania	4724	4716	1152	1145	243.9	242.8
Río Janeiro	Brasil	20117	18832	4917	4582	244.4	243.4
Coruña	España	1198	1135	292	286	244.7	252
Cardiff	Inglaterra	?	2594	?	639	?	246.3
Nottingham	Inglaterra	?	4171	?	1029	?	246.7
Newport	Inglaterra	?	1145	?	284	?	248
Münich	Alemania	?	9551	?	2372	?	248.4
Danzig	Alemania	3097	3166	783	966	253.2	305.1
Stuttgart	Alemania	?	4177	?	1061	?	254
Scranton, Pa.	E. Unidos	1987	1974	505	387	254.1	196
Detroit, Mich.	E. Unidos	7782	7110	1984	1869	254.9	261.4
Bukarest	Rumania	?	7844	?	2025	?	258.4
Milwaukee, Wis	E. Unidos	5210	4727	1383	1208	265.4	253.4
Trieste	Austria	?	5503	?	1462	?	265.7
Lowell, Mass.	E. Unidos	1891	1925	503	486	266	247.2
Hull	Inglaterra	?	4658	?	1252	?	268.8
Panamá	Panamá	1785	?	463	?	270.5	?
Santa Fe	Argentina	1249	1311	347	373	277.8	284.5
Cöln	Alemania	7683	9360	2158	3322	280.9	355
Marsala	Italia	?	838	?	238	?	284
Rosario, Santa Fe	Argentina	4333	4820	1254	1358	289.4	281.7
Nüremberg	Alemania	4832	5216	1410	1798	291.8	344.7
Essen-Ruhr	Alemania	3548	4253	1061	1533	299.1	360.5
San Petersburgo	Rusia	36522	34646	11006	10801	301.4	311.8
Magdeburg	Alemania	?	4978	?	1505	?	302.3
Dortmund	Alemania	3420	3695	1060	1402	309.9	379.4
San José	Costa Rica	?	859	?	270	?	314.3
Santiago Estero	Argentina	491	?	156	?	317.7	?
Chemnitz	Alemania	4283	5169	1386	2241	323.1	433.6

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 20

CIUDADES	NACIONES	—A— DEFUNCIONES DE TODAS EDADES		—B— DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Düsseldorf	Alemania	?	5333	›	1783	›	334.3
New Bedford, Mass	E. Unidos	1657	1741	558	603	336.7	346.3
Córdoba	Argentina	3374	›	1179	›	349.4	›
Fall River, Mass	E. Unidos	1985	2134	707	810	356.9	379.5
Moscow	Rusia	39881	41855	15793	17346	396	414.4
Montreal	Canadá	9685	›	3978	›	410.7	›
Mendoza	Argentina	6638	2353	2747	590	413.8	250.7
Santiago	Chile	14989	›	6567	›	437.5	›
Manila	Filipinas	?	8767	›	3987	›	454.8

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados en presencia de las respectivas estadísticas oficiales y completadas con las tablas de Salterain, Webb, Müller, Falkenburg y de la "Royal Statistical Society" de Londres.

CUADRO NUMERO 21

COMPARACION ENTRE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE UN AÑO SOBRE LA NATALIDAD, DE LAS CIUDADES Y MUNICIPIOS CUBANOS DE MAS DE 30,000 HABITANTES Y LOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO

CIUDADES	NACIONES	—A— NACIDOS VIVOS		—B— MUERTOS ANTES DEL AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Baracoa	Cuba	1809	699	70	60	38.70	85.84
Holguin	Cuba	1621	1144	88	84	54.29	73.47
Ginebra	Suiza	654	?	37	?	56.5	?
Guanabacoa	Cuba	1198	605	73	112	60.93	185.12
Amsterdam	Holanda	13637	13087	876	1189	64.2	91
Camagüey	Cuba	2883	2483	185	298	64.52	120.02
La Plata	Argentina	5230	3920	349	436	66.7	109
Bayamo	Cuba	1479	1161	103	81	69.64	69.77
Santa Clara	Cuba	1910	1785	136	187	71.20	104.76
Stokholm	Suecia	?	7823	?	585	?	73
Wellington	N. Zelandia	?	1829	?	134	?	73
Rochester, N. Y.	E. Unidos	5529	5345	418	449	75.6	84
Savona	Italia	1334	1366	107	162	80.1	118
Rotterdam	Holanda	12701	12435	1005	1272	80.2	102
Seatle, Wash.	E. Unidos	?	4220*	?	348*	?	82*
Manzanillo	Cuba	2871	2567	243	237	84.91	92.23
Londres	Inglaterra	110353	?	10056	?	91.1	?
San José	Uruguay	1712	?	159	?	92	
Buenos Aires	Argentina	48752	47820	4665	5014	93.6	105
Cassel	Alemania	3492	3542	330	500	94.5	141
Malinea	Bélgica	1142	1175	110	167	96.3	142
Los Angeles	E. Unidos	?	5458*	?	531*	?	97
Barmen	Alemania	3645	3601	357	408	97.9	112
Valencia	España	5984	?	589	?	98.4	?
Bradford	Inglaterra	5586	5496	553	765	98.8	139
Newark, N. J.	E. Unidos	10845	10023*	1073	1242*	98.9	124*
Elberfeld	Alemania	4029	4988	401	566	99.2	138
Lieja	Bélgica	2629	2615	263	376	99.8	144
Brujas	Bélgica	1291	1317	129	187	99 9	142
Portland, Or.	E. Unidos	?	3249*	?	325*	?	100*
Zurich	Suiza	?	4243	?	425	?	100
Berna	Suiza	?	1879	?	193	?	102
Frankfurt	Alemania	8984	9209	917	1145	102	124
Milán	Italia	14394	14264	1473	1955	102.3	137
Alessandría	Italia	1712	1725	176	249	102.8	144
Florencia	Italia	5122	5003	529	668	103.2	133
Edimburgo	Escocia	6701	6819	702	750	104.7	110
Boulogne s/M	Francia	1354	837	142	137	104.8	163
La Haya	Holanda	?	7090	?	746	?	105
Oakland. Cal.	E. Unidos	?	2407*	?	253*	?	105*
Plymouth	Inglaterra	2465	?	259	?	105	?
New York City	E. Unidos	135655	129355*	14289	16159*	105.2	125*
St.-Etienne	Francia	2861	2755	303	339	105.9	123
New Haven, Conn.	E. Unidos	?	3772*	?	406*	?	108*
S. Francisco	E. Unidos	?	6482*	?	699*	?	108*
Tours	Francia	1319	1207	143	207	108.4	171
Minneapolis	E. Unidos	?	5686*	?	621*	?	109*
Kiel	Alemania	5394	5403	589	890	109.2	164
Güines	Cuba	1647	1197	180	205	109.29	171.26
Guane	Cuba	647	288	71	99	109.74	343.75
Bologna	Italia	3714	3674	409	415	110.1	113
Matanzas	Cuba	1861	1441	206	199	110.69	138.10

CONTINUACION DEL CUADRO NÚMERO 21

CIUDADES	NACIONES	—A— NACIDOS VIVOS		—B— MUERTOS ANTES DEL AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Birmingham	Inglaterra	22168	14704	2470	2412	111.4	163
Copenhagen	Dinamarca	?	11432	?	1288	?	112
Consolación del Sur	Cuba	832	462	94	110	112.98	238.09
Providence R. I.	E. Unidos	5812	5659	655	676	113	119
Sagua la Grande	Cuba	1430	1009	162	139	113.29	137.76
Niza	Francia	3261	3268	370	465	113.4	142
San Sebastian	España	1496	?	171	?	114.4	?
St. Louis, Mo.	E. Unidos	?	14710*	?	1689*	?	115*
Dresden	Alemania	11301	11100	1306	1841	115.5	165
Essen-Ruhr	Alemania	9153	9322	1061	1533	115.9	164
Christiania	Naruega	?	5760	?	672	?	116
Bremen	Alemania	6578	6586	767	862	116.8	131
Nagoya	Japón	?	11195	?	1321	?	117
Lyon	Francia	?	8067	?	958	?	117
Santi-Spíritus	Cuba	1826	1599	215	301	117·74	188.24
París	Francia	?	48962	?	5766	?	118
Cambridge, Mass.	E. Unidos	?	2462*	?	293*	?	119*
Wiesbadén	Alemania	?	1953	?	233	?	119
Blackburn	Inglaterra	2741	2857	327	534	119.3	179
Pittsburg, Pa.	E. Unidos	15050	15059*	1818	2259*	120.8	150*
Colombus, Oh.	E. Unidos	?	13596*	?	2033*	?	121*
Grand Rapids	E. Unidos	?	2693*	?	329*	?	122*
Toledo Ohio	E. Unidos	?	3289*	?	402*	?	122*
Manchester	Inglaterra	18169	18583	2223	2901	122.3	161
Bridgeport, Cn,	E. Unidos	?	2976*	?	367*	?	123*
Indianapolis	E. Unidos	?	4522*	?	557*	?	123*
Newport	Inglaterra	?	2316	?	284	?	123
Charlotenburg	Alemania	6046	?	745	?	123.2	?
Habana	Cuba	9757	5735	1212	1321	123.91	225.11
Amiens	Francia	1450	?	181	?	124.8	?
Liverpool	Inglaterra	22233	22493	2778	3466	124.9	154
Bordeaux	Francia	?	4219	?	530	?	125
Boston, Mass.	E. Unidos	?	17758*	?	2246*	?	126*
Omaha, Nebr.	E. Unidos	?	2330*	?	293*	?	126*
Nancy	Francia	2720	2515	344	471	126.5	187
Roubaix	Francia	2271	2350	298	453	126.8	192
Lübeck	Alemania	2270	2332	290	347	127.8	106
Spokane, Wash.	E. Unidos	?	2284*	?	292*	?	128*
Washington	E. Unidos	7007	7016*	899	1068*	128.3	152*
Brindisi	Italia	1008	?	139	?	128.7	?
Dayton, Ohio	E. Unidos	?	2521*	?	325*	?	129*
Leicester	Inglaterra	?	5222	?	679	?	130
Strasburg	Alemania	3983	4090	520	686	130.5	167
Altona	Alemania	4146	3987	642	764	130.7	191
Huddersfield	Inglaterra	?	2126	?	280	?	131
Salto	Uruguay	1723	?	226	?	131	?
Leipzig	Alemania	13400	13419	1778	3244	131	242
Cincinnati	E. Unidos	?	7003*	?	917*	?	131*
St. Paul	E. Unidos	?	3778*	?	498*	?	132*
Aachen	Alemania	3848	3887	510	911	132.6	234
Livorno	Italia	?	2470	?	331	?	134*
Southampton	Inglaterra	?	2849	?	384	?	134
Cardiff	Iuglaterra	?	4730	?	639	?	135
Graz	Austria	?	4122	?	560	?	136
Berlín	Alemania	44303	44834	6031	7461	136.1	166
Worcester	E. Unidos	?	3921*	?	536*	?	137*
Montevideo	Uruguay	10049	9824	1385	1146	137.8	115
Filadelfia	E. Unidos	?	38667*	?	5334*	?	138*
Amberes	Bélgica	6571	?	918	?	139.7	?

CONTINUACION DEL CUADRO NÚMERO 21

CIUDADES	NACIONES	—A— NACIDOS VIVOS		—B— MUERTOS ANTES DEL AÑO		1000 B / A	
		1912	1911	1912	1912	1912	1911
Venecia	Italia	4108	4175	577	629	140.4	153
Birminghan	E. Unidos	?	2777*	?	391*	?	141*
Dublim	Irlanda	10980	11378	1560	1780	142	156
Hannover	Alemania	?	6390	?	929	?	145
Louisville, K.	E. Unidos	?	3458*	?	503*	?	145*
Milwaukee, Ws.	E. Unidos	?	9414*	?	1368*	?	145*
Roma	Italia	?	13279	?	1938	?	145
Dortmud	Alemania	7304	7172	1060	1402	145.1	195
Marsala	Italia	?	1621	?	238	?	146
Cárdenas	Cuba	1191	946	174	217	146.1	239.78
Viena	Austria	29693	?	5922	?	146.6	?
Belfast	Inglaterra	?	9476	?	1409	?	148
Budapest	Hugria	23312	22513	3283	3636	148	161
Paterson, N. J.	E. Unidos	?	2557*	?	379*	?	148*
Cattania	Italia	6268	?	930	?	148.3	?
Caracas	Venezuela	?	2270	?	339	?	149
Rosario, S. F.	Argentina	8370	8396	1254	1358	149.8	162
Cleveland,, O.	E. Unidos	?	13596*	?	2033*	?	150*
Stuttgart	Alemania	?	7059	?	1061	?	150
Nimes	Francia	1056	1006	160	195	151.4	193
Cöln	Alemania	14232	14187	2158	3322	151.6	234
Palermo	Italia	10348	10478	1581	2384	152.8	228
Kansas City	E. Unidos	?	4234*	?	654*	?	154*
Cracovia	Polonia	?	4378	?	680	?	155
Nüremberg	Alemania	9025	8836	1410	1798	156.2	203
Cienfuegos	Cuba	2472	1808	388	380	156.96	210.18
Hull	Inglaterra	?	7919	?	1252	?	157
Santiago del Estero	Argentina	991	?	156	?	157.4	?
Santa Fe	Argentina	2202	1980	347	373	157.6	189
Tokyo	Japón	54877	?	8707	?	158.6	?
Leeds	Inglaterra	?	10597	?	1673	?	159
Toulouse	Francia	?	2558	?	409	?	159
Halle	Alemania	4550	4620	727	1096	160	235
Nottingham	Inglaterra	?	6367	?	1029	?	160
Syracuse, N. Y.	E. Unidos	?	2797*	?	447*	?	160*
Buffalo, N. Y.	E. Unidos	?	10008*	?	1623*	?	162*
New Orleans	E. Unidos	?	6561*	?	1061*	?	162
Danver, Colo.	E. Unidos	?	2844*	?	464*	?	163*
Breslau	Alemania	13961	14467	2279	2891	163.2	199
Danzig	Alemania	4778	4696	783	966	163.8	205
Madrid	España	?	16377	?	2720	?	165
Valparaiso	Chile	6264	?	1057	?	168.7	?
Königsberg	Alemania	6818	6728	1152	1145	168.9	170
Chemnitz	Alemania	8096	7884	1386	2241	171.1	284
Gante	Bélgica	3032	3071	520	973	171.5	316
Coruña	España	1693	1604	292	286	172.4	178
Melville, Ten.	E. Unidos	?	1669*	?	289*	?	173*
Düsseldorf	Alemania	?	10156	?	1783	?	175
Münich	Alemania	?	13497	?	2372	?	175
San José	Costa Rica	?	1539	?	270	?	175
Stettin	Alemania	5460	5380	956	1306	175.1	242
Pinar del Rio	Cuba	676	282	119	129	176.04	457.45
Trinidad	Cuba	1488	1313	262	151	176.08	155.37
Parma	Italia	1530	1533	273	281	178.4	183
Santiago	Cuba	1642	1347	295	242	179.66	179.65
Lavalleja	Uruguay	954	?	173	?	180	?
Canelones	Uruguay	1724	?	312	?	181.2	?
Detroit, Mich.	E. Unidos	?	11960*	?	2141*	?	181.3*
Albany, N. Y.	E. Unidos	?	1369*	?	249*	?	182*

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 21

CIUDADES	NACIONES	—A— NACIDOS VIVOS		—B— MUERTOS ANTES DEL AÑO		$\frac{1000\ B}{A}$	
		1912	1911	1912	1911	1912	1911
Memphis, Tenn.	E. Unidos	?	1881*	?	345*	?	183*
Rio Janeiro	Brasil	26646	25230	4917	4584	184.5	182
Havre	Francia	?	3489	?	646	?	185
Nápoles	Italia	?	17291	?	3254	?	185
Fall River, M.	E. Unidos	?	4591*	?	854*	?	186*
Rouen	Francia	2522	2521	495	690	196.2	273
Basel	Suiza	3340	?	367	?	198.7	?
Jersey City	E. Unidos	?	4681*	?	954*	?	204*
Mendoza	Argentina	?	2743	?	590	?	204
Montreal	Canadá	19107	?	3978	?	208.2	?
Guantánamo	Cuba	1256	681	264	250	210.36	367.11
Bukarest	Rumania	?	9619	?	2025	?	211
Atlanta, Ga.	E. Unidos	?	2450*	?	521*	?	213*
Lille	Francia	?	4841	?	1044	?	215
Trieste	Austria	?	6785	?	1462	?	215
Baltimore, Md.	E. Unidos	?	9858*	?	2146*	?	218*
México, D. F.	México	?	9055	?	1997	?	220
Magdeburg	Alemania	?	6717	?	1505	?	224
Paysandú	Uruguay	709	?	161	?	224	?
Richmond, Va	E. Unidos	?	2734*	?	616*	?	225*
Málaga	España	3226	?	736	?	228.1	?
Praga	Bohemia	3217	5480	743	821	230.9	149
S. Petersburgo	Rusia	44445	46837	11006	10801	247.6	208
Callao	Perú	1239	1459	297	302	247.7	208
Córdoba	Argentina	4633	?	1179	?	254.5	?
Chicago, Ill.	E. Unidos	?	24369*	?	6844*	?	281*
Moscow	Rusia	53986	54047	15793	17346	292.5	231
Manila	Filipinas	?	9530	?	3987	?	418
Santiago	Chile	13498	?	6567	?	487.9	?
Panamá	Panamá	798	?	463	?	580.2	?

ADVERTENCIA.—Los coeficientes de este cuadro han sido calculados en presencia de las respectivas estadísticas oficiales y completados con las tablas de Salterain, Müller, Webb, Falkenburg y de la "Royal Statistical Society" de Londres. El signo * indica que las estadísticas son del año 1910, a pesar de que los respectivos coeficientes están en la columna de 1911.

CUADRO NUMERO 22

COEFICIENTES DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN CUBA (MENORES DE UN AÑO) SOBRE LA NATALIDAD (POR MIL)

Número de Bertillón	CAUSAS DE LAS DEFUNCIONES	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
1	Fiebre tifoidea	0,29	0,41	0,28	0,25	0,25	0,16	0,09	0,08	0,12	0,05	0,14	?
4	Paludismo	7,30	4,60	1,56	4,62	4,90	3,58	2,48	1,94	1,80	1,88	1,41	0,82
6	Sarampión	0,00	0,08	0,03	0,47	0,52	0,24	0,20	0,33	0,18	0,37	0,08	0,13
7	Escarlatina	0,00	0,10	0,07	0,07	0,07	0,01	0,06	0,00	0,01	0,03	0,00	0,19
8	Tos ferina	0,12	1,05	1,38	0,89	1,60	1,16	1,88	1,11	1,48	1,19	0,52	0,98
9	Difteria y crup	0,32	0,19	0,27	0,16	0,30	0,19	0,28	0,24	0,17	0,28	0,27	0,26
10	Gripe	0,89	0,52	0,72	0,68	0,94	1,45	0,75	0,91	1,22	1,16	0,89	1,35
18	Erisipela	0,21	0,26	0,32	0,35	0,34	0,18	0,32	0,28	0,22	0,23	0,27	?
20	Infección purulenta y septicemia	0,12	0,07	0,10	0,15	0,09	0,06	0,13	0,05	0,11	0,19	0,06	?
24	Tétanos	27,80	21,30	20,41	17,89	17,6	12,75	12,05	9,95	7,51	10,58	6,56	6,97
28 á 35	Todas las tuberculosis	1,52	0,85	0,96	0,95	1,21	1,08	0,77	0,51	0,69	0,79	0,52	0,55
37	Sífilis	0,57	0,34	0,58	0,54	0,45	0,43	0,49	0,41	0,25	0,63	0,38	0,55
54	Anemia, clorosis	0,21	0,14	0,15	0,13	0,23	0,16	0,13	0,15	0,11	0,13	0,03	?
60	Encefalitis	0,44	0,47	0,59	0,62	0,55	0,64	0,38	0,32	0,36	0,52	0,38	?
61	Meningitis simple	15,3	12,0	13,1	8,9	9,7	11,4	6,6	14,0	8,3	8,1	6,8	10,84
71	Convulsiones	1,37	1,91	1,76	1,97	2,62	2,57	2,05	1,59	2,25	3,08	1,69	
89 y 90	Todas las bronquitis	7,8	6,2	7,8	6,7	11,1	9,5	8,4	7,4	8,9	9,7	6,8	16,30
91 y 92	Bronco-neumonía y neumonía	5,8	4,5	5,6	3,9	5,7	4,9	5,4	4,5	4,8	5,9	3,03	
104	Diarrea y enteritis	40,81	28,20	33,79	41,45	52,09	73,45	53,28	49,10	67,19	84,37	58,58	76,16
150 á 152 153, 165, 167, 169, 172, 175, 181 y 186	Vicios de conformación congénita, etc.	12,65	15,41	21,55	21,51	31,19	27,04	22,86	21,98	25,42	30,32	23,80	?
	Causas accidentales	1,76	0,76	0,75	0,53	1,21	0,84	0,85	0,54	0,09	0,67	0,35	?
	Toda la mortalidad infantil	141,18	109,55	124,79	122,32	151,76	162,06	126,68	116,52	138,88	168,58	116,73	?
	Inmaturidad (Mortinatalidad unida a los fallecidos por vicios de conformación congénitos, debilidad congénita íctero, esclerema y demás enfermedades propias de la primera infancia)	37,5	35,0	53,5	55,2	74,8	63,9	65,2	66,1	67,7	92,5	68,4	?

ADVERTENCIA.—Los coeficientes que aparecen en este cuadro están calculados sobre las cantidades que arrojan las estadísticas de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.

CUADRO NUMERO 23

COEFICIENTES DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN CUBA SOBRE CADA MIL DEFUNCIONES GENERALES DE MENORES DE UN AÑO

No. de Bertillón	CAUSAS DE LAS DEFUNCIONES	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
1.—	Fiebre tifoidea	2.80	3.78	2.33	2.11	1.62	1.02	0.72	0.73	0.84	0.31	1.22	?
4.—	Paludismo	51.61	42.26	36.51	38.52	31.66	22.08	19.46	16.63	12.01	11.17	12.08	5.39
6.—	Sarampión	0.00	0.78	0.27	3.84	3.35	1.47	1.56	2.93	1.31	2.19	0.66	0.84
7.—	Escarlatina	0.00	0.94	0.54	0.61	0.46	0.09	0.48	0.00	0.09	0.21	0.00	0.63
8.—	Tos ferina	0.90	9.62	11.11	7.43	10.29	7.23	14.78	9.53	10.69	7.11	4.54	6.44
9.—	Difteria y Crup	2.40	1.73	2.19	1.36	1.96	1.20	2.28	2.07	1.22	1.67	2.32	1.69
10.—	Grippe	6.30	4.73	5.90	5.57	6.12	8.90	5.88	7.82	8.82	6.89	7.65	8.87
18.—	Erisipela	1.50	2.36	2.60	2.84	2.19	1.11	2.52	2.44	1.59	1.36	2.21	?
20.—	Infección purulenta y septicemia	0.89	0.63	0.82	1.23	0.57	0.37	1.08	0.48	0.75	1.14	0.55	?
24.—	Tétanos	197.18	190.40	163.60	146.04	114.55	78.68	94.70	85.37	54.06	62.76	56.23	45.76
28 a 35.—	Todas las Tuberculosis	10.81	7.73	7.68	7.80	7.86	6.68	7.45	4.52	4.97	4.69	4.43	6.14
37.—	Sífilis	4.05	3.15	4.66	4.45	2.90	2.69	3.84	3.53	1.78	3.76	4.21	3.59
54.—	Anemia, Clorosis	1.50	1.26	1.23	1.11	1.50	1.02	1.08	1.34	0.84	0.73	0.22	?
60.—	Encefalitis	3.15	4.27	4.80	5.08	3.58	3.98	3.00	2.81	2.63	3.13	3.32	?
61.—	Meningitis simple	108.57	109.64	104.99	72.83	62.76	70.41	51.91	69.59	59.70	48.26	59.00	71.12
71.—	Convulsiones	9.76	17.51	14.13	16.10	16.99	15.86	16.10	13.69	16.24	18.27	14.53	
89 y 90.—	Todas las Bronquitis	55.27	58.21	62.31	55.37	71.09	58.81	65.97	63.96	64.77	57.86	58.22	106.74
91 y 92.—	Bronco-neumonía y Neumonía	41.13	41.64	44.88	32.45	37.33	30.61	42.66	39.01	34.92	29.66	28.61	
104.—	Diarrea y Enteritis	288.78	258.24	270.65	338.41	336.95	453.19	418.58	421.35	485.96	500.47	501.88	499.78
150 a 152.—	Vicios de conformación congénita, etc.	103.92	140.40	172.79	175.64	202.18	167.28	179.42	190.68	183.05	179.94	182.56	?
154, 165, 167, 169, 172, 175, 181 y 186.—	Causas accidentales	12.46	6.94	6.04	4.33	7.86	5.19	6.73	4.64	0.67	3.96	2.99	?
	Total clasificado	892.48	906.32	920.03	923.12	923.77	937.87	940.20	943.12	947.37	945.54	947.43	?
	Otras causas	107.52	93.68	79.97	76.88	76.23	62.13	59.80	56.88	52.63	54.46	52.57	?
	TOTAL GENERAL	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	?

ADVERTENCIA:—Los coeficientes que aparecen en este cuadro están calculados sobre las cantidades que arrojan las estadísticas de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia.

CUADRO NUMERO 24

COEFICIENTES DE LAS CAUSAS QUE EN LA REPÚBLICA DE CUBA CONTRIBUYERON A LA MORTALIDAD MEDIA ANUAL DE NIÑOS DE UNO A CINCO AÑOS DE EDAD (A) DURANTE EL QUINQUENIO 1905-1909 Y DE UNO A NUEVE AÑOS DE EDAD (B) DURANTE EL TRIENIO 1910-1912, SOBRE MIL DEFUNCIONES DEL GRUPO DE EDAD RESPECTIVO (C Y D) Y SOBRE 100,000 HABITANTES DE LA POBLACION MEDIA DE LOS PERIODOS TAMBIEN RESPECTIVOS (E Y F) (CALCULADOS EN PRESENCIA DE LAS ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS Y CENSOS DE POBLACION OFICIALES DE CUBA)

CAUSAS DE MORTALIDAD	DE UNO A CINCO AÑOS		DE UNO A NUEVE AÑOS	
	1.000 A	100,000 A	1.000 B	100,000 B
	C	E	D	F
Fiebre Tifoidea	8.48	1.61	14.83	2.93
Paludismo	63.17	11.67	41.98	8.30
Sarampión	21.14	3.90	10.14	2.00
Escarlatina	6.37	1.18	2.98	0.59
Tos ferina	17.45	3.22	11.55	2.28
Difteria y crup	33.95	6.27	33.62	6.65
Gripe	13.23	2.44	18.19	3.60
Erisipela	1.69	0.31	1.19	0.23
Infección purulenta y septicemia	2.84	0.52	4.25	0.84
Tuberculosis	35.17	6.49	24.83	4.91
Sífilis	0.95	0.17	0.89	0.18
Otras enfermedades generales	17.09	3.15	34.02	6.72
Encefalitis	5.12	0.94	5.44	1.08
Meningitis simple	83.10	15.34	68.97	13.65
Epilepsia	0.79	0.14	1.94	0.38
Convulsiones	16.27	3.01	14.54	2.87
Otras afecciones del sistema nervioso	15.91	2.94	9.17	1.81
Enfermedades del aparato circulatorio	4.31	0.80	8.72	1.72
Bronquitis aguda y crónica	98.90	18.27	86.57	17.13
Bronco-neumonía y neumonía	89.79	16.01	85.15	16.84
Otras afecciones del aparato respiratorio	18.34	3.39	17.38	3.43
Diarrea y enteritis de uno a dos años	202.48	37.99	208.63	41.28
Diarrea y enteritis de dos a cinco años	130.99	24.15	....	....
Diarrea y enteritis de dos a nueve años	....	....	172.10	34.05
Otras enfermedades del aparato digestivo	41.23	7.61	36.39	7.20
Enfermedad de Bright	4.90	0.91	11.12	2.20
Otras enfermedades del aparato génito-urinario	6.69	1.43	9.85	1.94
Enfermedades de la piel y del tejido celular	2.63	0.48	3.65	0.72
Enfermedades de los huesos y de los órganos de locomoción	6.12	1.12	0.74	0.15
Vicios de conformación congénitos	3.05	0.57	3.20	0.63
Defunciones producidas por causas exteriores	23.10	4.26	30.79	6.09
Causas mal definidas, ignoradas, &.	24.75	4.07	27.18	5.37

CUADRO NUMERO 25

MORTALIDAD POR ENTERITIS Y DIARREA EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		OTAL BLANCOS	DE COLOR		TOTAL DE COLOR	TOTAL GENERAL	MORTALIDAD INFANTIL
	Mascl.	Femen.		Mascl.	Femen.			
1902	?	?	?	?	?	?	1923	6659
1903	?	?	?	?	?	?	1637	6339
1904	?	?	?	?	?	?	1972	7286
1905	1045	847	1892	456	384	840	2732	8073
1906	1048	908	1956	520	439	959	2915	8651
1907	1862	1563	3425	823	637	1460	4885	10779
1908	1326	1153	2479	559	445	1004	3483	8321
1909	1372	1074	2446	556	443	999	3445	8176
1910	1931	1675	3606	850	721	1571	5177	10653
1911	1836	1511	3347	785	660	1445	4792	9575
1912	1762	1406	3168	738	619	1357	4525	9015
1913	1935	1474	3409	709	611	1320	4729	9462
9 Años..	14117	11611	25722	5996	4959	10955		
12 Años........							42215	103009

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

Cuadro número 26

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDIENTES A LA REPUBLICA DE CUBA Y CLASIFICADOS POR RAZAS Y SEXOS.

Referencias:

A.—Defunciones por diarrea y enteritis en varones blancos menores de 1 año.
B.—Defunciones por diarrea y enteritis en hembras blancas menores de 1 año.
C.—Defunciones por diarrea y enteritis en varones de color menores de 1 año.
D.—Defunciones por diarrea y enteritis en hembras de color menores de 1 año.
E.—Natalidad de varones blancos.
F.—Natalidad de hembras blancas.
G.—Natalidad de varones de color.
H.—Natalidad de hembras de color.
I.—Mortalidad total de varones blancos menores de un año.
J.—Mortalidad total de hembras blancas menores de un año.
K.—Mortalidad total de varones de color menores de un año.
L.—Mortalidad total de hembras de color menores de un año.

AÑOS	1000 A / E	1000 A / I	1000 B / F	1000 B / J	1000 C / G	1000 C / K	1000 D / H	1000 D / L
1905	40.59	348.21	34.79	357.83	57.70	302.38	48.84	320.81
1906	46.36	334.29	43.52	357.76	83.14	322.85	69.45	320.90
1907	71.28	478.19	62.58	473.35	106.47	409.24	82.03	405.21
1908	51.39	429.10	46.83	440.58	74.50	392.27	59.78	374.26
1909	50.04	444.27	40.65	427.31	68.68	386.91	53.72	388.59
1910	64.40	488.12	58.54	506.80	94.86	451.64	80.44	477.48
1911	79.76	510.14	68.93	522.47	132.53	455.60	111.14	484.79
1912	58.20	514.30	47.70	513,70	84.93	476.76	70.32	467.02
1913	75.36	523.54	61.21	540.71	113.12	458.60	100.67	466.76
PROMEDIOS	57.74	448.05	50.31	455.20	86.58	402.23	71.74	408.61

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre la base del cuadro número 25.

Cuadro número 27

COEFICIENTES DE FALLECIDOS POR DIARREA Y ENTERITIS (MENORES DE DOS AÑOS), SEGUN LA NATALIDAD, EN LA REPUBLICA DE CUBA (AL UNO POR MIL).

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Pinar del Río.	Artemisa	102.92	118.71	55.90
id.	Cabañas	77.12	140.00	91.16
id.	Candelaria	(1)	152.78	68.38
id.	Consolación del Norte..	47.85	34.68	35.16
id.	Consolación del Sur....	70.20	58.44	28.85
id.	Guanajay	51.70	97.50	66.66
id.	Guane	83.69	138.89	29.37
id.	Mantua	24.39	37.31	26.60
id.	Mariel	(2)	0.00	88.00
id.	Los Palacios	(3)	339.13	96.26
id.	Pinar del Río.........	154.62	276.60	84.32
id.	San Cristóbal	86.73	106.02	67.92
id.	San Juan y Martínez...	325.40	777.78	81.23
id.	San Luis.............	194.03	337.08	122.17
id.	Viñales	133.86	125.00	135.60
Toda la Provincia de Pinar del Río...		94.25	137.93	63.51
Habana	Aguacate	84.56	19.25	96.39
id.	Alquízar	73.22	150.38	83.80
id.	Batabanó	104.84	105.73	80.08
id.	Bauta	72.16	59.02	45.77
id.	Bejucal	152.14	122.13	80.87
id.	Caimito del Guayabal..	(4)	51.09	87.59
id.	Guanabacoa	64.12	104.13	32.55
id.	Güines	85.88	97.74	53.42
id.	Güira de Melena.......	135.65	178.24	75.10
id.	Habana	88.88	125.89	69.80
id.	Isla de Pinos.........	14.29	35.21	44.30
id.	Jaruco	34.05	39.47	43.72
id.	La Salud.............	(5)	(5)	(5)
id.	Madruga	76.41	46.59	30.30
id.	Marianao	133.33	170.00	123.46
id.	Nueva Paz...........	78.24	72.00	78.26
id.	Regla	(6)	(6)	(6)
id.	S. Antonio de los Baños	134.31	128.51	51.84
id.	San José de las Lajas..	134.36	93.08	54.45
id.	San Nicolás..........	(7)	(7)	(7)
id.	Santa María del Rosario	107.44	42.74	11.98
id.	Santiago de las Vegas..	90.91	146.66	112.82
Toda la Provincia de la Habana......		92.35	114.75	66.34
Matanzas	Agramonte	(8)	157.61	66.67
id.	Alacranes	56.16	29.09	42.93
id.	Bolondrón	75.39	85.00	46.51
id.	Cabezas	(9)	49.83	37.04
id.	Cárdenas	161.86	165.08	102.43
id.	Carlos Rojas..........	(10)	123.46	128.34
id.	Colón	107.69	107.20	56.43
id.	Guamacaro	(11)	154.70	194.81
id.	Jagüey Grande.........	36.00	60.15	14.83
id.	Jovellanos	146.66	182.22	124.64
id.	Manguito	(12)	103.19	55.10

CONTINUACION DEL CUADRO NUMERO 27

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Matanzas	Martí	98.08	84.07	84.48
id.	Matanzas	87.67	80.50	78.45
id.	Pedro Betancourt......	90.71	82.45	71.73
id.	Perico	(13)	182.43	115.38
id.	Sabanilla Encomendador	(14)	87.25	53.44
id.	S. José de los Ramos..	(15)	108.84	92.11
id.	Santa Ana	(16)	60.81	63.93
id.	Unión de Reyes........	120.20	165.41	63.31
Toda la Provincia de Matanzas.........		99.23	103.72	75.41
Santa Clara...	Abreus	(17)	62.50	50.72
Id	Caibarién	161.58	139.11	113.29
Id	Calabazar	56.50	104.35	94.87
Id	Camajuaní	82.86	90.91	113.16
Id	Cienfuegos	136.67	142.11	110.44
Id	Cifuentes	(18)	(18)	(18)
Id	Corralillo	(19)	71.43	54.62
Id	Cruces	114.85	182.03	146.30
Id	Encrucijada	(20)	54.05	72.66
Id	Esperanza	102.75	80.33	44.72
Id	Palmira	88.71	168.22	77.78
Id	Placetas	39 36	99.42	46.82
Id	Quemado de Güines....	86.67	95.12	108.82
Id	Rancho Veloz	127.57	73.45	67.31
Id	Ranchuelo	163.20	184.33	108.70
Id	Rodas	184.06	170.28	132.25
Id	Sagua la Grande	83.69	96.13	74.83
Id	S. Antonio de las Vueltas	23.95	53.11	40.94
Id	S. Fernando Camarones	(21)	84.75	215.69
Id	S. Juan de los Remedios	110.16	89.50	86.13
Id	San Juan de los Yeras.	(22)	141.38	101.80
Id	Sancti-Spíritus	89.17	159.47	03.10
Id	Santa Clara	62.15	68.91	38.22
Id	Sta. Isabel de las Lajas	113.95	66.27	107.41
Id	Santo Domingo	52.10	96.05	68.48
Id	Trinidad	125.82	88.35	116.26
Id	Yaguajay	110.50	95.91	88.53
Id	Zulueta	(23)	78.60	64.52
Toda la Provincia de Santa Clara.......		93.90	108.41	87.06
Camagüey ...	Camagüey	45.60	72.90	35.03
Id	Ciego de Avila........	85.91	105.76	59.32
Id	Morón	40.32	25.09	40.28
Id	Nuevitas	80.90	143.36	66.86
Id	Santa Cruz del Sur....	39.58	68.49	45.56
Toda la Provincia de Camagüey........		53.97	77.55	43.74
Oriente	Alto Songo	43.01	35.97	66.96
Id	Banes	(24)	162.79	101.39
Id	Baracoa	11.18	30.04	15.48
Id	Bayamo	15.76	26.70	39.85
Id	Campechuela	(25)	(25)	(25)
Id	Caney	27.65	37.94	72.46
Id	Cobre	122.14	53.19	212.96
Id	Gibara	41.44	66.67	38.51
Id	Guantánamo	142.86	207.05	91.42
Id	Holguín	14.07	25.35	25.29

CONCLUSION DEL CUADRO NUMERO 27

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	1910	1911	1912
Id	Jiguaní	17.91	49.80	30.72
Id	Manzanillo	50.49	56.10	50.85
Id	Mayarí	84.13	142.86	132.25
Id	Palma Soriano.........	50.43	97.16	168.80
Id	Puerto Padre	35.13	228.45	103.61
Id	Sagua de Tánamo......	16.57	17.72	24.90
Id	San Luís	72.01	79.57	146.84
Id	Santiago de Cuba......	92.79	108.39	108.40
Id	Victoria de las Tunas..	(26)	22.22	5.76
Toda la Provincia de Oriente..........		45.09	71.80	61.36
Toda la República de Cuba............		79.77	100.92	70.07

(1).—Municipio creado en 1911 y segregado del de San Cristobal.
(2).— id. id. id. id. id. Guanajay.
(3).— id. id. id. id. id. San Cristóbal.
(4).— id. id. id. id. id. Bauta.
(5).— id. id. 1913 id. id. Puerto Padre.
(6).— id. id. id. id. id. Bejucal.
(7).— id. id. id. id. id. Habana.
(8).— id. id. 1911 id. id. Güines.
(9).— id. id. id. id. id. Colón.
(10).— id. id. id. id. id. Alacranes.
(11).— id. id. id. id. id. Jovellanos.
(12).— id. id. id. id. id. Matanzas.
(13).— id. id. id. id. id. Colón.
(14).— id. id. id. id. id. Colón.
(15).— id. id. id. id. id. Unión de Reyes.
(16).— id. id. id. id. id. Colón.
(17).— id. id. id. id. id. Matanzas.
(18).— id. id. 1913 id. id. Rodas.
(19).— id. id. 1911 id. id. Sagua la Grande.
(20).— id. id. id. id. id. Rancho Veloz.
(21).— id. id. id. id. id. Calabazar.
(22).— id. id. id. id. id. Palmira.
(23).— id. id. id. id. id. Ranchuelo.
(24).— id. id. id. id. id. S. J. de los Remedios.
(25).— id. id. 1913 id. id. Gibara.
(26).— id. id. 1911 id. id. Manzanillo.

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 28

MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL	DE COLOR		TOTAL	TOTAL	Mortalidad
	Mascl	Femen	BLANCOS	Mascl	Femen.	DE COLOR	GENERAL	Infantil
1901	279	239	518	94	67	161	679	1453
1902	187	137	324	43	27	70	394	1260
1903	95	68	163	21	23	44	207	984
1904	130	93	223	49	35	84	307	1165
1905 . . .	168	119	281	51	36	87	374	1214
1906 . . .	160	113	273	51	55	86	359	1257
1907	210	192	402	60	53	113	515	1482
1908	202	166	368	47	39	86	454	1136
1909	210	173	383	51	42	93	476	1222
1910	239	222	461	55	54	109	590	1264
1911	275	204	479	73	56	129	608	1321
1912	231	242	473	71	53	124	597	1216
12 años	2386	2068	4454	666	520	[illegible]	5640	14974

ADVERTENCIA....Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 29

MORTALIDAD POR DEBILIDAD CONGENITA EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL	DE COLOR		TOTAL	TOTAL	Mortalidad
	Mascl.	Femen.	BLANCOS	Mascl.	Femen.	DE COLOR	GENERAL	Infantil
1900	?	?	?	?	?	?	681	6225
1901	?	?	?	?	?	?	730	7029
1902	183	163	346	71	69	140	486	6659
1903	263	212	475	108	98	206	681	6339
1904	[illegible]	273	551	150	129	279	933	7286
1905	438	327	765	184	149	333	1098	8073
1906	553	432	985	253	189	442	1427	8651
1907	522	435	957	277	217	494	1451	10779
1908	428	345	773	203	169	372	1145	8321
1909	483	374	857	238	169	407	1264	8176
1910	629	485	1114	318	214	532	1646	10653
1911	529	405	934	265	192	457	1391	9575
1912	547	362	909	237	169	406	1315	9015
1913	496	429	925	239	201	440	1365	9462
12 años	5452	4242	9194	2563	1965	4528	....	....
14 años							15663	116262

ADVERTENCIA.--Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

Cuadro número 30

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DEBILIDAD CONGENITA EN MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDIENTES A LA REPUBLICA DE CUBA Y CLASIFICADOS POR RAZAS Y SEXOS.

Referencias:

A.—Defunciones por debilidad congénita en varones blancos menores de un año.
B.—Defunciones por debilidad congénita en hembras blancas menores de un año.
C.—Defunciones por debilidad congénita en varones de color menores de un año.
D.—Defunciones por debilidad congénita en hembras de color menores de un año.
E.—Natalidad de varones blancos.
F.—Natalidad de hembras blancas.
G.—Natalidad de varones de color.
H.—Natalidad de hembras de color.
I.—Mortalidad total de varones blancos menores de un año.
J.—Mortalidad total de hembras blancas menores de un año.
K.—Mortalidad total de varones de color menores de un año.
L.—Mortalidad total de hembras de color menores de un año.

AÑOS	1000 A	1000 A	1000 B	1000 B	1000 C	1000 C	1000 D	1000 D
	E	I	F	J	G	K	H	L
1902	9.99	?	9.34	?	12.45	?	12.10	?
1903	11.79	?	10.78	?	14.61	?	13.72	?
1904	16.62	?	12.80	?	21.27	?	18.26	?
1905	17.01	145.95	13.40	138.15	23.41	122.01	18.95	124.54
1906	24.46	176.39	20.70	170.21	40.37	157.20	30.33	138.15
1907	20.00	131.48	17.41	130.83	35.88	137.74	28.19	138 03
1908	16.58	138.51	14.01	131.82	27.02	142.45	22.70	142.13
1909	17.54	156.41	14.15	148.94	29.40	165.62	20.49	148.24
1910	20.97	158.99	16.84	146.74	35.49	168.96	2.387	141.72
1911	22.98	148.07	18.48	140.04	41.74	153.80	32.32	141.95
1912	19.96	159.66	12.28	132.26	27.28	176.22	19.20	129.60
1913	19.31	136.90	17,81	147.37	38.13	154.59	33.12	153.53
PROMEDIO	18.05	151.82	14.59	142.12	28.62	150.10	21.75	137 95

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre la base del cuadro número 29.

CUADRO NUMERO 31

MORTALIDAD POR DEBILIDAD CONGENITA EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		Total blancos	DE COLOR		Total de color	Total general	Mortalidad infantil
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino			
1901	54	31	85	14	15	29	114	1453
1902	76	68	144	23	26	49	193	1260
1903	73	53	126	29	23	52	178	984
1904	85	64	149	31	23	54	203	1165
1905	78	68	146	34	26	60	206	1214
1906	92	72	164	37	24	61	225	1257
1907	94	86	180	37	33	70	250	1482
1908	72	67	139	26	19	45	148	1136
1909	88	56	144	28	19	47	191	1222
1910	86	71	157	31	22	53	210	1264
1911	68	52	120	21	16	37	157	1321
1912	66	47	114	25	21	46	160	1216
1913	57	49	106	28	24	52	158	1174
13 años......	990	784	1774	464	291	655	2429	16148

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 32

MORTALIDAD POR TETANOS EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		Total blancos	DE COLOR		Total de color	Total general	Mortalidad infantil
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino			
1900	?	?	?	?	?	?	1407	6225
1901	?	?	?	?	?	?	1389	7029
1902	?	?	?	?	?	?	1229	6659
1903	?	?	?	?	?	?	1217	6339
1904	?	?	?	?	?	?	1192	7286
1905	423	275	698	277	204	481	1179	8073
1906	331	240	571	226	194	420	991	8651
1907	248	192	476	213	159	372	848	10779
1908	270	179	449	186	153	339	788	8321
1909	227	192	419	152	127	279	698	8176
1910	209	159	368	121	87	208	576	10653
1911	234	130	364	137	100	237	601	9575
1912	184	120	304	98	105	203	507	9015
1913	156	110	266	104	63	167	433	9462
9 años.......	2338	1597	3935	1514	1092	2606	....	....
14 años.......	....	....	....	....	....	....	13055	116262

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

Cuadro número 33

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR TETANOS EN MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDIENTES A LA REPUBLICA DE CUBA Y CLASIFICADOS POR RAZAS Y SEXOS.

Referencias:

A.—Defunciones por tétanos en varones blancos menores de un año.
B.—Defunciones por tétanos en hembras blancas menores de un año.
C.—Defunciones por tétanos en varones de color menores de un año.
D.—Defunciones por tétanos en hembras de color menores de un año.
E.—Natalidad de varones blancos.
F.—Natalidad de hembras blancas.
G.—Natalidad de varones de color.
H.—Natalidad de hembras de color.
I.—Mortalidad total de varones blancos menores de un año.
J.—Mortalidad total de hembras blancas menores de un año.
K.—Mortalidad total de varones de color menores de un año.
L.—Mortalidad total de hembras de color menores de un año.

AÑOS	1000 A	1000 A	1000 B	1000 B	1000 C	1000 C	1000 D	1000 D
	E	I	F	J	G	K	H	L
1905	16.47	140.95	11.29	116.18	35.05	183.68	25.94	170.42
1906	14.64	105.58	11.50	94.56	28.60	140.37	31.12	141.81
1907	12.84	72.95	7.61	58.14	33.99	105.91	20.67	101.14
1908	10.46	87.37	7.27	68.39	24.08	130.52	20.56	128.67
1909	8.28	73.51	7.26	76.46	20.25	105.70	15.40	111.38
1910	9.09	52.83	5.52	48.11	13.50	64.29	9.75	57.61
1911	10.16	65.01	5.93	45.09	23.11	78.51	16.83	74.94
1912	6.07	53.70	4.07	43.84	11.27	63.31	11.92	80.52
1913	6.08	42.20	4.57	37.78	16.59	67.26	10.38	48.12
PROMEDIO	10.31	80.25	7.38	66.77	23.09	107.28	16.82	96.70

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre la base del cuadro número 32.

CUADRO NUMERO 34

MORTALIDAD POR TETANOS EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL BLANCOS	DE COLOR		TOTAL DE COLOR	TOTAL GENERAL	Mortalidad Infantil
	Mascl.	Femen.		Mascl.	Femen.			
1900	66	42	108	31	26	57	165	1296
1901	40	36	76	35	17	52	128	1453
1902	34	17	51	9	8	17	68	1260
1903	15	9	24	9	8	17	41	984
1904	14	4	18	7	8	15	33	1165
1905	11	5	16	7	4	11	27	1214
1906	12	4	16	7	2	9	25	1257
1907	10	6	16	6	3	9	25	1482
1908	4	5	9	7	2	9	18	1136
1909	9	2	11	4	2	6	17	1222
1910	4	5	9	0	0	0	9	1264
1911	4	3	7	3	0	3	10	1321
1912	5	5	10	0	2	2	12	1216
1913	1	2	3	3	0	3	6	1174
13 años	229	145	374	128	82	210	584	17444

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 35

MORTALIDAD POR MENINGITIS SIMPLE EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL BLANCOS	DE COLOR		TOTAL DE COLOR	TOTAL GENERAL	Mortalidad Infantil
	Mascl.	Femen.		Mascl.	Femen.			
1902	?	?	?	?	?	?	723	6659
1903	?	?	?	?	?	?	695	6339
1904	?	?	?	?	?	?	765	7286
1905	256	192	448	70	80	150	598	8073
1906	191	191	382	85	76	161	543	8651
1907	275	268	543	123	93	216	759	10779
1908	181	149	330	46	56	102	432	8321
1909	208	194	402	88	79	167	569	8176
1910	233	209	442	90	95	194	636	10653
1911	162	170	332	73	57	130	462	9575
1912	191	197	388	65	79	144	532	9015
8 años	1697	1570	3267	649	615	1264	....	....
11 años							6714	93547

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

Cuadro número 36

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR MENINGITIS SIMPLE EN MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDIENTES A LA REPUBLICA DE CUBA Y CLASIFICADOS POR RAZAS Y SEXOS.

Referencias:

A.—Mortalidad por meningitis simple en varones blancos menores de un año.
B.—Mortalidad por meningitis simple en hembras blancas menores de un año.
C.—Mortalidad por meningitis simple en varones de color menores de un año.
D.—Mortalidad por meningitis simple en hembras de color menores de un año.
E.—Natalidad de varones blancos.
F.—Natalidad de hembras blancas.
G.—Natalidad de varones de color.
H.—Natalidad de hembras de color.
I.—Mortalidad total de varones blancos menores de un año.
J.—Mortalidad total de hembras blancas menores de un año.
K.—Mortalidad total de varones de color menores de un año.
L.—Mortalidad total de hembras de color menores de un año.

AÑOS	1000 A / E	1000 A / I	1000 B / F	1000 B / J	1000 C / G	1000 C / K	1000 D / H	1000 D / L
1905	9.94	85.30	7.87	81.11	8.86	46 41	10.17	66 83
1906	8.45	60.92	9.15	75.25	13.56	52.79	12 19	55.55
1907	10 54	70.62	10.72	81.10	15 93	61.16	12 21	67 97
1908	7.01	58.57	6 49	56 93	6.13	32 27	7.52	47.09
1909	7.58	67.03	7 34	77.26	10.86	61 23	9.58	69 29
1910	7.77	58 89	7 26	63.23	12 16	52.60	10.59	62 91
1911	7.03	45.01	7.75	58.09	12.30	42 36	7.65	41.88
1912	6.31	55.75	6.68	71.97	7 49	42.00	9.58	60.58
PROMEDIOS	8.04	60.86	7.79	70.50	10.62	49.37	10.05	57 79

ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro. han sido calculados sobre la base del cuadro número 35.

CUADRO NUMERO 37

MORTALIDAD POR MENINGITIS SIMPLE EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL BLANCOS	DE COLOR		TOTAL DE COLOR	TOTAL GENERAL	Mortalidad Infantil
	Mascl	Femen		Mascl.	Femen.			
1902	104	104	208	36	20	56	264	1260
1903	94	66	160	33	23	56	216	984
1904	85	90	175	39	24	63	238	1165
1905	76	55	131	19	31	50	181	1214
1906	62	69	131	18	23	47	178	1257
1907	83	72	155	48	23	71	226	1482
1908	31	41	72	15	17	32	104	1136
1909	71	67	138	18	22	40	178	1222
1910	72	55	127	25	19	44	171	1264
1911	61	54	115	20	19	39	154	1321
1912	57	67	124	19	21	40	164	1216
11 años	796	740	1536	290	242	532	2068	13521

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 38

MORTALIDAD POR CONVULSIONES EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA REPUBLICA DE CUBA

AÑOS	BLANCOS		TOTAL BLANCOS	DE COLOR		TOTAL DE COLOR	TOTAL GENERAL	Mortalidad Infantil
	Mascl.	Femen.		Mascl.	Femen.			
1902	»	»	»	»	»	»	78	6659
1903	»	»	»	»	»	»	104	6339
1904	»	»	»	»	»	»	103	7286
1905	43	38	81	28	21	49	130	8073
1906	46	42	88	29	30	59	147	8651
1907	45	48	93	48	30	78	171	10779
1908	45	43	88	23	23	46	134	8321
1909	37	37	74	27	11	38	112	8176
1910	69	47	116	33	24	57	173	10653
1911	57	47	104	40	31	71	175	9575
1912	47	34	81	30	20	50	131	9015
8 años	389	336	725	258	190	448	....	....
11 años							1458	93547

ADVERTENCIA.—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

Cuadro número 39

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR CONVULSIONES EN MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDIENTES A LA REPUBLICA DE CUBA Y CLASIFICAOS POR RAZAS Y SEXOS.

Referencias:

A.—Defunciones por convulsiones en varones blancos menores de un año.
B.—Defunciones por convulsiones en hembras de color menores de un año.
C.—Defunciones por convulsiones en varones de color menores de un año.
D.—Defunciones por convulsiones en hembras de color menores de un año.
E.—Natalidad de varones blancos.
F.—Natalidad de hembras blancas.
G.—Natalidad de varones de color.
H.—Natalidad de hembras de color.
I.—Mortalidad total de varones blancos menores de un año.
J.—Mortalidad total de hembras blancas menores de un año.
K.—Mortalidad total de varones de color menores de un año.
L.—Mortalidad total de hembras de color menores de un año.

AÑOS	1000 A / E	1000 A / I	1000 B / F	1000 B / J	1000 C / G	1000 C / K	1000 D / H	1000 D / L
1905	1 66	14 32	1 56	16.05	3 55	18.57	2.67	17.55
1906	2 03	14 67	2 01	16 55	4.62	18 01	4.81	21.92
1907	1 72	11 55	1 92	14.54	6.21	23.86	3.90	19 08
1908	1 74	14 56	1 74	16 43	3.06	16.13	3.09	19 26
1909	1 31	11 98	1 40	14.73	3.33	18,78	1.33	9.62
1910	2 30	17 44	1.63	14.22	3.68	17.53	2.67	15.89
1911	2 46	15.84	2 14	16 25	6.75	23.62	5.22	22.77
1912	1 55	13.92	1.15	12.42	3.45	19.38	2.27	15.33
PROMEDIOS	1 84	16 51	1 66	15.08	4.22	19.62	3.10	17 86

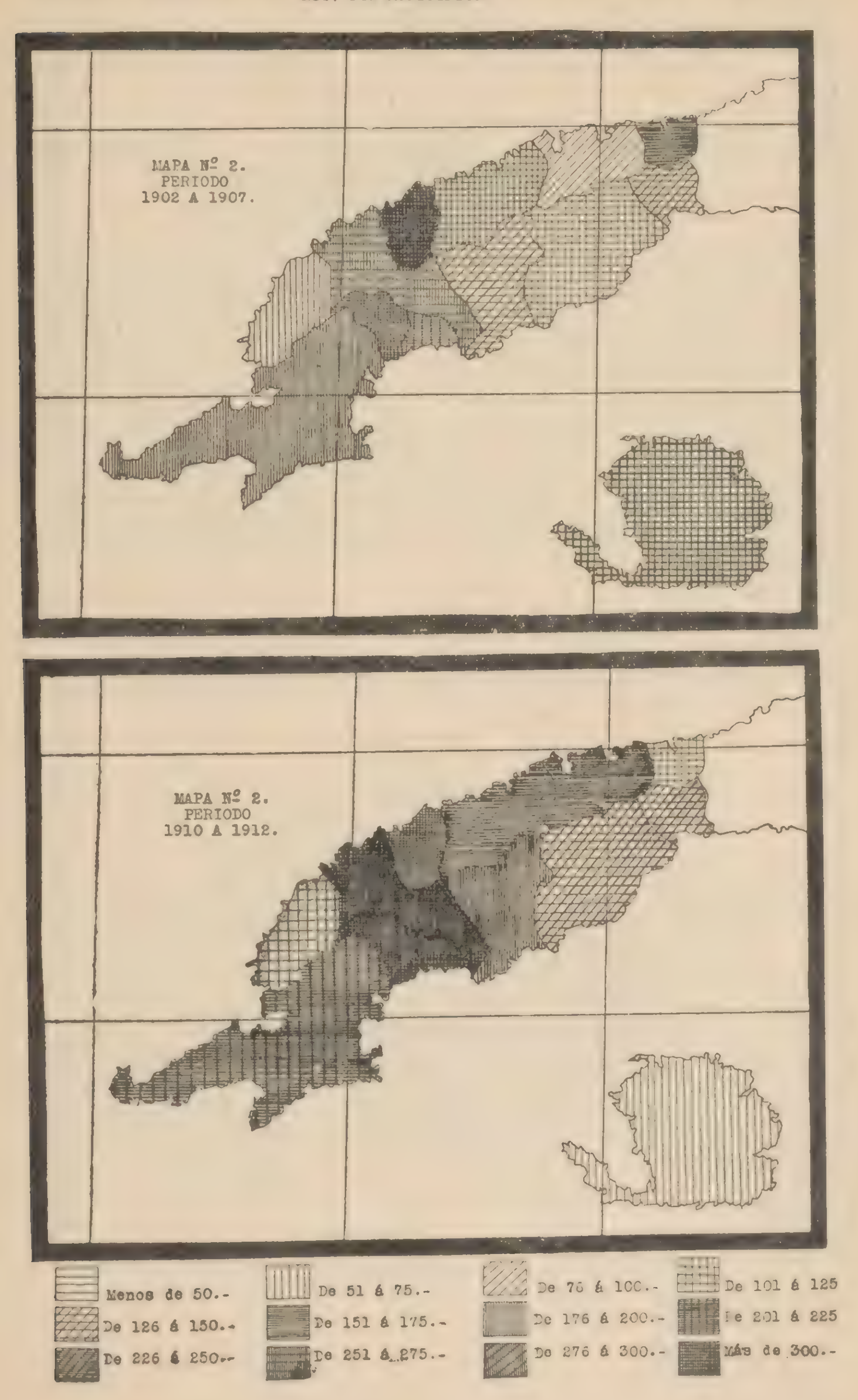
ADVERTENCIA.—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre la base del cuadro número 38.



MAPA Nº 1.

MAPA DE LA REPUBLICA DE CUBA, QUE DEMUESTRA LAS REGIONES DONDE HA MUERTO MAS DE LA DECIMA PARTE DE LOS NIÑOS NACIDOS DURANTE EL ULTIMO TRIENIO ESTADISTICO (1910-1912), ANTES DE CUMPLIR EL PRIMER AÑO DE EDAD, POR DIARREA Y ENTERITIS. LAS CURVAS SON LAS ISOTERMICAS QUE INDICAN LA TEMPERATURA MEDIA DEL PERIODO INDICADO, CALCULADA SOBRE LAS TABLAS MENSUALES DEL OBSERVATORIO METEOROLOGICO.

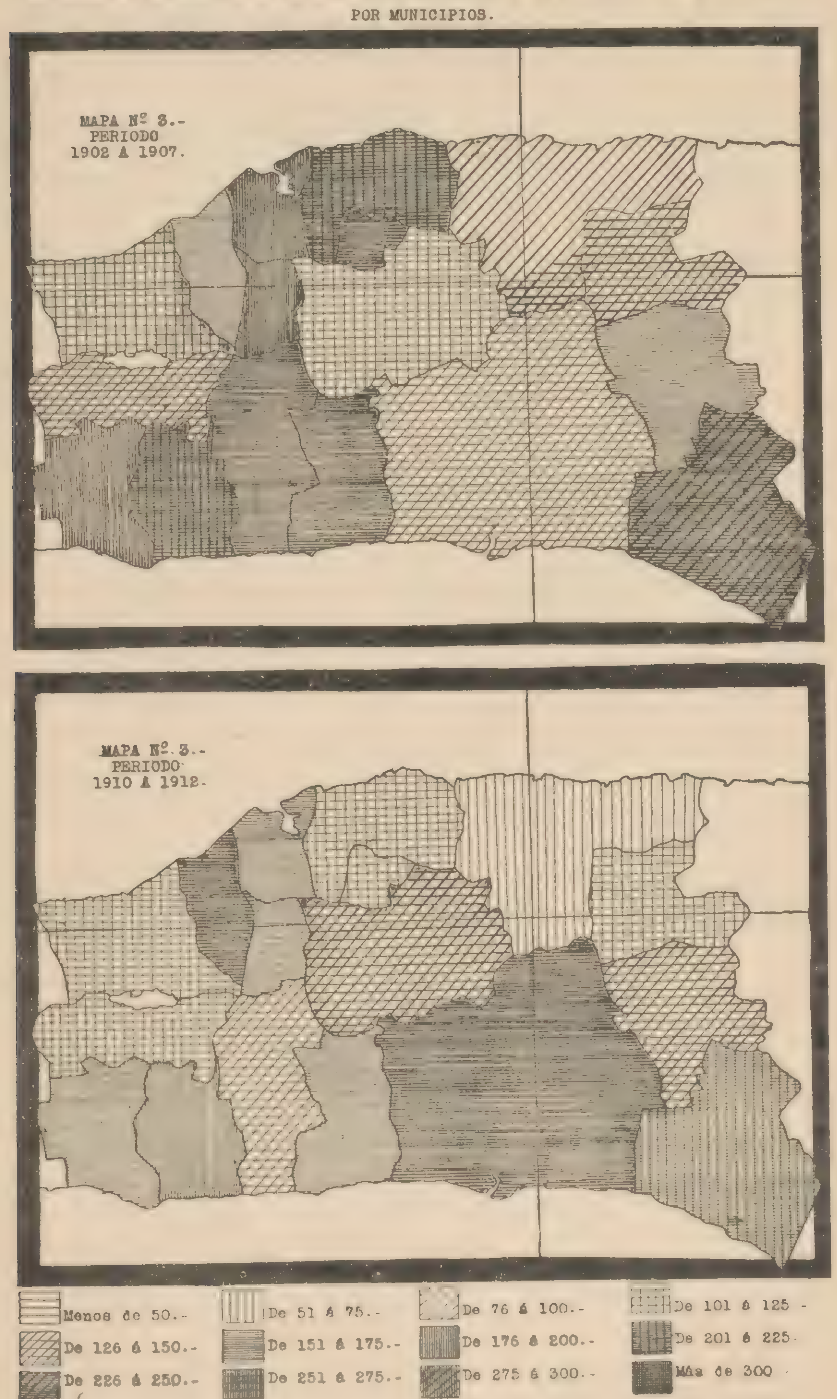
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE PINAR DEL RIO, POR MUNICIPIOS.





DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE LA HABANA.

POR MUNICIPIOS.





CUADRO NUMERO 40

MORTALIDAD POR CONVULSIONES EN MENORES DE UN AÑO, CLASIFICADA POR RAZAS Y SEXOS Y CORRESPONDIENTE A LA CIUDAD DE LA HABANA

AÑOS	BLANCOS		Total blancos	DE COLOR		Total de color	Total general	Mortalidad infantil
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino			
1902	6	3	9	2	2	4	13	1260
1903	5	3	8	2	3	5	13	984
1904	9	4	13	2	2	4	17	1165
1905	9	8	17	3	5	8	25	1214
1906	5	2	7	8	2	10	17	1257
1907	5	6	11	6	2	8	19	1482
1908	7	7	14	2	6	8	22	1136
1909	8	7	15	7	0	7	22	1222
1910	11	9	20	5	5	10	30	1264
1911	7	9	16	5	7	12	28	1321
1912	5	10	15	4	2	6	21	1216
11 años....	77	68	145	46	36	82	227	13521

ADVERTENCIA:—Las estadísticas del presente cuadro proceden de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.

CUADRO NUMERO 41

COEFICIENTES INTERNACIONALES, MEDIOS Y ANUALES, DE ALGUNAS CAUSAS DE DEFUNCION EN TODAS LAS EDADES Y SOBRE CADA 100,000 HABITANTES

PAISES	Periodos	Bronquitis	Bronconeumonia y neumonia	Sarampión	Escarlatina	Tos ferina	Difteria y Crup	Fiebre tifoidea
	1891-95	?	351	42	54	71	123	44
Austria	1896-900	?	228	38	56	56	80	27
	1901-5	?	226	34	45	44	43	19
	1891-95	?	?	60	15	55	49	34
Bélgica..........	1896-900	?	?	40	22	48	27	24
	1901-5	?	?	37	13	38	21	17
	1900	161.9		?	?	?	5.30	35.7
	1901	116.2		?	?	?	6.11	32.4
	1902	35.6	62.3	0.34	0.74	0.62	5.88	20.5
	1903	36.9	55.9	0.66	6.95	4.96	6.23	18.8
	1904	46.8	57.4	1.75	4.81	5.83	8.07	15.8
	1900-4	39.6*	58.5*	0.92	4.17	3.80	6.32	24.4
	1905	48.9	50.5	9.53	3.36	4.86	7.20	16.0
Cuba.......... ..	1906	62.2	55.9	8.18	2.91	7.73	10.11	13.2
	1907	59.5	58.0	5.71	1.51	6.63	9.61	16 9
	1908	50.5	58.2	3.00	2.71	12.05	9.48	14.7
	1909	53.2	57.7	5.14	0.96	6.68	9.95	11.5
	1905-9	54.9	56.1	6.31	2.29	7.59	9.27	14.5
	1910	60.7	76.3	3.73	0.85	9.01	7.25	12.2
	1911	52.2	58.7	4.45	0.91	5.05	7.27	15.9
	1912	45.0	52.5	1.01	0.69	2.88	8.35	13.5
	1910-12	52.9	62.5	3.06	0 82	5.65	7.62	13.9
	1891-5	184	127	51.	20	52	37	18
Escocia	1896-900	144	130	43	17	51	21	16
	1901-5	123	145	32	9	49	17	11
	1881-5	215	100	41	44	46	156	22.8
	1886-90	213	113	47	24	44	169	6.6
Inglaterra ..	1891-5	207	125	41	18	40	25	17.4
	1896-900	156	120	42	13	36	27	17.5
	1901-5	127	130	43	13	30	23	11.0
	1891-5	205	76	17	10	26	19	17
Irlanda	1896-900	173	77	18	9	27	17	21
	1901-5	179	81	16	4	24	14	13
	1891-5	249	248	42	20	26	51	51
Italia	1896-900	203	230	25	11	23	24	50
	1901-5	183	226	21	5	20	14	35
	1902-4	?	?	35.9	7.5	117.1	8.4	25.7
México	1905-7	?	?	37.9	8.5	110.0	11.8	26 5
	1908-10	?	?	50.7	19.4	126.7	12.2	29.3
	1891-5	?	?	13	12	17	69	7.0
Noruega.......	1896-900	81	97	10	8	18	15	7.5
	1901-5	73	89	9	5	16	13	5.0
	1891-5	76	162	27	23	45	134	18
Prusia.	1896-900	65	159	26	27	42	59	13
	1901-5	77	156	25	30	36	40	9
	1891-5	?	?	18	32	12	20	16
Rumanía.......	1896-900	?	?	17	26	17	29	12
	1901-5	?	?	26	45	16	13	13

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 41

PAISES	Periodos	Bronquitis	Bronconeumonía y neumonía	Sarampión	Escarlatina	Tos ferina	Difteria y crup	Fiebre tifoidea
Sajonia	1891-5	?	106	23	26	24	94	7.0
	1896-900	?	93	18	11	24	38	6.4
	1901-5	?	99	13	11	21	22	5.0
Servia	1891-5	?	260	?	75	245	396	157
	1896-900	?	229	?	43	228	251	113
	1901-5	?	288	?	99	196	66	83
Suecia	1891-5	?	?	13	28	17	61	20
	1896-900	?	?	11	9	20	44	15
	1901-5	?	?	8	8	18	34	9
Suiza	1891-5	134	174	16	7	19	46	11
	1896-900	109	153	13	2	17	29	8
	1901-5	131	201	20	5	20	21	6
Est. Unidos...	1900-4	39.2	163.2	10.0	11.4	10.7	32.8	26.7
	1905-9	29.6	155.4	9.8	9.5	10.6	19.4	20.1
	1910-11	19.5	133.7	10.0	8.8	11.3	18.9	21.0

(*) Promedio 1902-4.

NOTA.—Los coeficientes de este cuadro han sido formados compulsando las estadísticas oficiales de los respectivos países, las tablas de Webb y Mulhall, **The Statesmant's Year Book**, la **Statistique Internationale Rétrospective du Mouvement de la Population, París 1907**, el **Reporter of the Registrar-General of Births, Deaths and Marriages, London, 1908**, las **Revised Rates of the Mortality Statistics for the Intercensal Year 1901 to 1909, Washington 1912** y el **Bulletin 112 of the Bureau of the Census, Washington 1913.**

CUADRO NUMERO 42

COEFICIENTES COMPARADOS DE DETERMINADAS CAUSAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE UN AÑO) EN CUBA Y LOS ESTADOS UNIDOS (UNO POR CADA MIL DEFUNCIONES EN LA MISMA EDAD)

SARAMPION		ESCARLATINA		TOS FERINA		DIFTERIA Y CRUP		GRIPE		ERISIPELA		TETANOS	
Cuba	1.84	New Hampshire	0.0	Cuba	9.23	Vermont	0.0	Montana	0.0	New Hampshire	0.7	Colorado	0.0
California	3.1	Cuba	0.34	Utah	17.0	Colorado	1.6	Rhode Island	1.8	Vermont	1.3	Maine	0.0
Maine	3.5	California	0.5	New York	17.2	Michigan	1.7	Massachusetts	2.0	North Carolina	2.2	Vermont	0.0
Rhode Island	4.1	Maine	0.6	Colorado	20.4	Cuba	1.8	Ney Jersey	2.0	Cuba	2.22	Washington	0.0
Ohio	6.5	Maryland	0.7	New Jersey	22.0	Wisconsin	2.7	Kentucky	2.6	Maine	2.4	Rhode Island	0.6
Michigan	6.9	North Carolina	0.7	Maryland	22.2	Montana	2.8	Connecticut	3.7	Montana	2.8	New Hamnshire	0.7
Minnesota	7.6	Michigan	0.9	New Hampshire	22.2	N. Carolina	3.0	New York	3.3	Indiana	3.5	Connecticut	0.9
North Carolina	7.6	Kentucky	1.1	Pennsylvania	23.4	Maine	3.5	Pennsylvania	3.9	Rhode Island	3.5	New York	1.0
Connecticut	7.7	Indiana	1.2	Montana	23.7	Utah	3.6	North Carolina	4.5	Maryland	3.7	Pennsylvania	1.1
Maryland	7.7	Massachusetts	1.2	Wisconsin	23.9	California	3.7	Washington	4.5	Kentucky	3.9	Massachusetts	1.2
New Hampshire	7.9	Rhode Island	1.2	Washigton	24.1	Ohio	3.8	Minnesota	4.6	Ohio	3.9	Utah	1.2
Massachusetts	8.3	Vermont	1.3	Michigan	24.2	N. Hampshire	4.7	New Hampshire	4.7	Wisconsin	4.0	California	1.4
Pensylvania	8.3	Colorado	1.6	Vermont	24.2	Indiana	4.9	California	5.1	Pennsylvania	4.5	Michigan	1.4
Indiana	8.7	Minnesota	1.6	Maine	26.7	Pennsylvania	5.0	Maryland	5.2	California	4.8	Montana	1.4
Vermont	9.4	Missouri	1.6	California	27.2	Minnesota	5.4	Michigan	5.3	Missouri	4.9	New Jersey	1.6
New York	9.5	Ohio	1.6	Massachusetts	27.6	Massachusets	5.6	Utah	6.0	Massachusetts	5.3	Wisconsin	1.6
Utah	9.7	New Jersey	1.9	Minnesota	28.4	New Jersey	5.6	Wisconsin	6.3	Michigan	5.5	Ohio	1.7
New Jersey	10.0	Pennsylvania	1.9	Connecticut	28.9	Washington	6.5	Indiana	6.5	New Jersey	5.8	Minnesota	1.8
Montana	11.2	New York	2.0	Missouri	30.7	Maryland	6.7	Cuba	6.83	Utah	6.1	Kentucky	3.1
Washington	11.6	Washington	2.0	Ohio	30.7	Rhode Island	7.1	Colorado	7.1	Connecticut	6.4	Missouri	3.5
Wisconsin	13.8	Connecticut	2.4	Indiana	30.9	Connecticut	7.7	Ohio	7.7	Washington	6.5	Indiana	3.7
Kentucky	14.5	Utah	2.4	Rhode Island	40.0	New York	8.0	Missouri	7.8	Colorado	6.6	Maryland	4.2
Missouri	14.7	Montana	2.6	Kentucky	40.7	Missouri	8.2	Maine	8.3	New York	7.5	North Carolina	19.0
Colorado	14.8	Wisconsin	2.7	North Carolina	46.4	Kentucky	17.3	Vermont	10.8	Minnesota	8.4	Cuba	104.64

CONCLUSION DEL CUADRO NÚMERO 42

TUBERCULOSIS		SIFILIS		MENINGITIS		CONVULSIONES		BRONQUITIS		BRONCO-NEUMONIA Y NEUMONIA		DIARREA Y ENTERITIS	
Utah	2.4	Montana	2.8	Montana	8.3	Indiana	6.5	Montana	8.3	Cuba	36.18	Utah	133.0
Cuba	6.38	New Hampshire	3.2	Washington	8.4	Colorado	8.2	North Carolina	12.1	Vermont	75.6	Kentucky	135.6
Wisconsin	7.1	Cuba	3.50	Pennsylvania	10.3	North Carolina	9.8	Washington	13.0	Kentucky	80.5	Montana	158.9
Michigan	7.5	Vermont	4.0	New York	11.3	California	11.3	Kentucky	15.4	Washington	86.2	Vermont	159.1
New Hampshire	12.7	Kentucky	4.8	Indiana	12.1	Massachusetts	11.7	California	17.6	Michigan	89.5	Washington	167.2
Pennsylvania	14.5	Wisconsin	4.8	New Jersey	13.1	Montana	12.4	Maryland	18.7	N. Hampshire	89.7	Minnesota	180.8
Vermont	14.7	Connecticut	5.5	Minnesota	14.3	Ohio	13.0	Indiana	19.6	Missouri	92.7	Michigan	186.4
Connecticut	14.8	Maine	5.9	Ohio	14.6	Maine	13.6	Minnesota	20.0	N. Carolina	96.7	Colorado	192.5
Maryland	15.5	Utah	6.0	Utah	14.6	Missouri	13.7	Missouri	20.0	Maine	98.1	Wisconsin	200.1
Missouri	15.6	Pennsylvania	7.8	Maryland	14.7	Washington	15.6	New Jersey	22.6	Connecticut	101.1	Missouri	208.5
New York	18.2	New Jersey	8.2	Vermont	14.7	Cuba	15.94	Maine	23.2	Wisconsin	102.4	California	215.1
Colorado	19.2	Massachusetts	8.9	Michigan	15.2	Vermont	18.9	Ohio	23.3	Rhode Island	103.8	Ohio	231.5
Maine	19.6	Michigan	8.7	Maine	16.6	New York	20.0	Wisconsin	24.5	Ohio	106.5	Maine	236.7
Ohio	19.7	North Carolina	9.1	Massachusetts	17.2	Kentucky	20.4	Pennsylvania	24.9	Indiana	109.1	Indiana	237.5
Minnesota	20.0	Minnesota	9.2	Rhodes Island	17.9	Rhode Island	21.4	Connecticut	25.6	California	114.3	Connecticut	239.2
New Jersey	20.7	Washington	9.8	New Hampshire	18.2	Utah	23.1	Massachusetts	25.9	Maryland	115.4	Rhode Island	253.7
Massachusetts	21.3	Indiana	11.9	Wisconsin	18.3	New Hampshire	23.7	Colorado	26.4	Pennsylvania	125.2	N. Carolina	256.6
Rhode Island	21.5	Rhode Island	14.1	Missouri	19.5	Connecticut	26.2	New York	32.7	Montana	128.3	New York	259.4
North Carolina	22.0	New York	14.9	North Carolina	19.8	New Jersey	28.7	Michigan	32.9	Massachusetts	128.4	N. Hampshire	263.5
Washington	22.2	Missouri	15.1	California	22.4	Maryland	29.2	Vermont	35.1	Minnesota	135.6	Maryland	263.2
Indiana	24.6	Colorado	15.9	Connecticut	23.1	Minnesota	36.1	Rhode Island	35.2	New York	152.0	Pennsylvania	277.3
Montana	25.1	California	17.2	Colorado	25.8	Pennsylvania	37.5	New Hampshire	36.5	Colorado	152.3	New Jersey	287.4
Kentucky	34.4	Ohio	20.7	Kentucky	37.6	Michigan	43.6	Utah	43.8	New Jersey	159.6	Massachusetts	300.2
California	38.5	Maryland	21.9	Cuba	70.91	Wisconsin	67.5	Cuba	62.06	Utah	161.8	Cuba	398.6

ADVERTENCIA.—El presente cuadro de coeficientes ha sido formado realizando los cálculos sobre el promedio de las defunciones de Cuba en 1903-12 y el de las de los Estados Unidos en 1900-1910.

CUADRO NUMERO 43

COEFICIENTES COMPARADOS DE DETERMINADAS CAUSAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL MENORES DE UN AÑO EN EL TERMINO MUNICIPAL DE LA HABANA Y EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LOS ESTADOS UNIDOS

TETANOS		MENINGITIS SIMPLE		CONVULSIONES		DIARREA Y ENTERITIS	
Buffalo	0.0	Buffalo	2.3	Boston	7.1	Los Angeles	166.0
Jersey City	0.0	Cincinati	5.6	Chicago	7.8	Minneapolis	198.0
San Francisco	0.0	Filadelfia	5.8	Saint Louis	10.8	Detroit	205.9
Newark	0.0	Pittsburg	7.7	Newark	10.8	S. Francisco	212.1
Boston	0.4	Washington	8.3	Cincinati	11.0	Washington	241.9
Cleveland	0.5	New York	8.5	Los Angeles	11.5	Baltimore	248.9
Chicago	0.8	Saint Louis	9.5	Washington	12.5	New York	262.7
Filadelfia	1.0	Los Angeles	9.6	S. Francisco	13.5	Cincinati	263.5
New York	1.1	Chicago	9.8	Cleveland	14.2	Jersey City	277.4
Detroit	1.5	Boston	11.5	Minneapolis	16.6	Milwaukee	280.6
Baltimore	1.6	Milwaukee	11.5	Filadelfia	17.1	Boston	290.1
Minneapolis	1.6	Jersey City	11.7	Newark	18.3	Pittsburg	300.7
Los Angeles	1.9	Newark	11.9	Habana	18.6	Buffalo	321.5
Pittsburg	2.2	Baltimore	15.3	New Orleans	20.5	Saint Louis	325.4
Milwaukee	2.4	San Francisco	16.5	New York	21.4	Newark	326.3
Cincinati	2.7	New Orleans	16.8	Pittsburg	24.8	Filadelfia	335.1
Washington	4.1	Minneapolis	18.3	Baltimore	27.0	New Orleans	357.6
Saint Luis	7.6	Detroit	24.0	Jersey City	43.3	Cleveland	357.9
Habana	12.83	Cleveland	79.2	Detroit	49.2	Chicago	410.4
New Orleans	53.2	Habana	133.49	Wilwaukee	87.7	Habana	441.1

(Al uno por cada mil defunciones en la misma edad)

ADVERTENCIA:—Los coeficientes del presente cuadro han sido calculados sobre el promedio de defunciones de la Habana en 1908-12 y el de las de los Estados Unidos en el período intercensal de 1900-1910.

CUADRO NUMERO 44

COMPARACION DE LOS COEFICIENTES DE MORTALIDAD POR SARAMPION, ESCARLATINA, TOS FERINA Y DIFTERIA Y CRUP EN LA CIUDAD DE LA HABANA (POR CADA 100,000 HABITANTES) CON EL PROMEDIO DE LOS CORRESPONDIENTES A TODAS LAS CIUDADES DE MAS DE 10.000 HABITANTES DE LOS ESTADOS DE LA UNION AMERICANA QUE SE EXPRESAN

SARAMPION		ESCARLATINA		TOS FERINA		DIFTERIA Y CRUP	
Minnesota	1.0	D. Columbia	1.2	Nebraska	1.8	D. Columbia	5.6
Rhode Island	2.9	Louisiana	1.2	Oregon	2.7	Montana	5.9
California	5.0	Habana	1.78	Illinois	2.8	California	6.7
Washington	5.2	Alabama	1.8	Habana	2.83	Louisiana	7.2
Habana	5.47	North Carolina	1.9	Texas	5.0	Washington	7.7
Kansas	5.5	Vermont	2.2	Connecticut	5.1	Habana	8.13
Ohio	5.6	New Hampshire	2.3	California	5.4	Florida	8.4
Illinois	6.0	Maine	2.4	Kentucky	6.8	S. Carolina	8.4
D. Columbia	6.5	Tennessee	2.5	Missouri	7.0	Alabama	9.7
Indiana	6.6	California	2.9	Utah	7.3	Texas	11.0
Virginia	7.1	Georgia	3.1	D. Columbia	7.4	N. Carolina	11.6
Michigan	7.7	Kansas	3.7	Washington	7.7	Kentucky	12.0
Oregon	8.6	Virginia	4.5	Wisconsin	7.7	Oregon	12.3
Vermont	8.8	Kentucky	4.6	Colorado	8.1	Maryland	12.4
N. Hampshire	9.0	Nebraska	5.3	Michigan	8.3	Tennessee	12.4
Connecticut	9.7	Washington	5.4	New York	8.6	Nebraska	12.8
Massachusets	9.7	Texas	5.5	Vermont	8.7	Maine	13.0
Montana	9.9	Oregon	5.9	Maryland	8.8	Kansas	13.5
Nebraska	9.9	Florida	6.0	Delaware	9.0	Virginia	14.9
Wisconsin	10.2	Massachusets	6.4	Pennsylvania	10.2	Georgia	15.1
Maine	10.7	Colorado	6.8	Indiana	10.3	Vermont	15.4
Louisiana	11.2	W. Virginia	7.1	Maine	11.2	Colorado	15.9
New York	11.5	Maryland	7.2	Minnesota	11.9	Missouri	17.5
New Jersey	11.9	Delaware	7.9	Ohio	12.5	Massachusets	18.3
Missouri	12.0	Indiana	8.4	New Jersey	14.3	Indiana	18.6
Pennsylvania	12.6	Michigan	9.2	Kansas	14.7	Ohio	19.5
North Carolina	12.8	Connecticut	9.3	Massachusets	14.9	Wisconsin	20.2
Delaware	13.5	Rhode Island	9.3	New Hampshire	15.3	New Hampshire	21.5
Maryland	13.8	New Jersey	9.4	Montana	15.8	Delaware	22.5
Texas	16.0	Minnesota	10.1	W. Virginia	16.7	New Jersey	22.6
West Virginia	16.7	Pennsylvania	11.3	S. Carolina	16.9	Conecticut	22.9
Colorado	18.1	Wisconsin	12.0	Alabama	19.3	Utah	23.5
Florida	20.4	New York	14.6	Rhode Island	21.1	Michigan	23.7
Georgia	20.8	Montana	15.8	Tennessee	22.8	Minnesota	24.4
Utah	21.8	Ohio	16.4	Louisiana	28.1	New York	25.2
Kentucky	23.9	Missouri	18.5	Florida	31.3	Rhode Island	26.2
Alabama	24.2	Illinois	26.6	Georgina	34.1	West Virginia	28.6
Tennessee	37.0	Utah	22.6	Virginia	40.7	Pennsylvania	30.1
				N. Carolina	62.3	Illinois	37.1

ADVERTENCIA:—Los coeficientes de la Habana corresponden a las estadísticas del último quinquenio y los promedios de los de las ciudades americanas han sido calculados sobre las estadísticas intercensales de 1900-1910 del *Area del Registro*.

Cuadro número 45

COMPARACION DEL COEFICIENTE DE MORTALIDAD POR SARAMPION EN LA CIUDAD DE LA HABANA (POR CADA MIL DEFUNCIONES), CON EL DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO.

S. Paul	0.4	New York	5.0	Roma	15.9
Panamá	0.6	Chemnith	5.1	Mannheim	16.2
Tours	0.7	Tokyo	5.8	Strasburg	17.2
Valparaíso	0.7	Callao	6.0	Pittsburg	17.5
Santa Fé	0.8	Charlottemburgo	6.1	Dormund	18.1
Boulogne s|Mer	0.9	Cassel	6.2	Essen	18.6
La Plata	1.1	Weisbaden	6.2	Bordeaux	19.6
Washington	1.1	Buenos Aires	6.8	París	19.7
Rosario Santa Fé.	1.2	Frankfurt a|Mein	6.8	Málaga	19.9
Nimes	1.3	Lyon	6.8	Malines	20.2
Montreal	1.4	Budapest	6.9	Lieja	20.4
Savona	1.4	La Haya	7.0	Providence	20.7
Kiel	1.6	Elberfeld	7.2	Rochester	20.8
Génova	1.7	San Sebastián	7.2	Rotterdam	20.9
Sevilla	1.9	Hamburgo	7.4	Bassel	21.0
Breslau	2.2	Altona	7.7	Stokholm	21.1
Cracovia	2.2	Königsberg	8.7	Florencia	21.2
Roubaix	2.2	Mendoza	9.2	Amiens	22.9
Newark	2.4	Düsseldorf	9.3	Amsterdam	23.8
Palermo	2.4	Posen	9.3	Brujas	24.7
Montevideo	2.6	Messina	9.4	Birkenhead	26.5
Dresden	2.7	Bologna	9.5	Praga	26.7
Milán	2.8	Kiew	9.9	Amberes	28.8
Danzing	2.9	Magdeburgo	10.0	Barmen	29.2
Valencia	2.9	Münich	10.2	Londres	29.4
Habana	2.91	Lille	10.3	Coruña	30.9
Halle	3.2	Venecia	10.4	Bristol	31.3
Rouen	3.2	Reims	11.0	Dublim	32.1
Lübeck	3.3	Southampton	11.3	Edimburgo	32.4
Alessandría	3.4	Toulouse	11.3	Bremen	32.4
Plymouth	3.5	Bradford	11.9	San Petersburgo	38.7
Barcelona	3.9	Cöln	12.1	Manchester	41.8
Aachen	4.1	Gante	12.1	Nottingham	41.8
Niza	4.4	Stuttgart	12.5	New Castle	42.7
Bukarest	4.5	Viena	12.6	Birmingham	47.6
Toulon	4.5	Santiago Chile	12.9	Blackburn	37.1
Hannover	4.6	Río de Janeiro	13.2	Newport	48.0
Leipzig	4.7	Nüremberg	13.9	Liverpool	64.9
St. Etienne	4.7	Hundersfield	13.9	Parma	66.6
Stettin	4.9	Nancy	14.4	Cardiff	78.8

ADVERTENCIA.—El coeficiente de la Habana corresponde a las estadísticas del último quinquenio y los de las demás ciudades han sido calculados sobre las estadísticas de 1911 y 1912 y completados con las tablas de Salterain y de Webb.

Cuadro número 46

COMPARACION DEL COEFICIENTE DE MORTALIDAD POR ESCARLATINA EN LA CIUDAD DE LA HABANA (POR CADA 100.000 HABITANTES) CON EL DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO.

Kyoto	0.1	Cardiff	4.3	Londres	10.5
Cairo	0.1	Copenhagen	4.8	Panamá	10.6
Osaka	0.1	Münich	4.8	Pittsburg	10.9
Tokyo	0.2	Rosario Sta. Fé	4.9	Praga	11.4
Río de Janeiro	0.4	París	5.0	Rochester	11.5
Sevilla	0.6	Lille	5.1	Providence	12.2
Lieja	0.8	Gante	5.2	Hamburgo	12.3
Santiago de Chile	0.8	Christiania	5.4	Leicester	12.5
La Haya	1.2	Rotterdam	5.5	Stokholm	12.7
Niza	1.2	Atenas	5.6	Leeds	13.0
Roma	1.2	Buenos Aires	5.6	Colonia	14.2
Milán	1.3	Dundee	5.7	Birmingham	15.0
Montevideo	1.4	Dresden	6.1	Berlín	15.5
Nápoles	1.4	S. José Costa Rica	6.1	Manchester	15.8
Southampton	1.6	Cöln	6.2	Montreal	16.5
Alejandría	1.6	Dublim	6.3	New York	16.8
Habana	1.78	Bologna	6.5	Leipzig	17.5
Washington	1.8	Ginebra	6.5	Bradford	17.9
Bordeaux	2.1	Belfast	6.6	Bremen	20.0
Frankfurt	2.1	Málaga	6.6	Elberfeld	22.5
Barcelona	2.2	Aberdeen	6.8	Salford	24.9
Florencia	2.4	Glasgow	6.8	Venecia	26.1
Amberes	2.5	Portsmouth	6.8	Liverpool	26.2
Amsterdam	2.5	Berna	7.1	Palermo	27.0
Génova	2.7	Trieste	7.1	Sheffield	27.4
Newark	2.9	Boston	7.8	Cattania	31.9
Valencia	3.0	Madrid	7.8	Budapest	42.5
Edimburgo	3.1	Basilea	7.9	Cracovia	34.5
S. Luis de Potosí	3.2	Hull	7.9	Bukarest	45.8
Lyon	3.4	Edimburgo	8.7	Moscow	48.5
Marsella	3.6	New Castle	8.9	Kiew	50.3
Breslau	3.9	Viena	9.0	San Petersburgo	59.0
Bruselas	3.9	Bristol	10.3	Varsovia	85.4

ADVERTENCIA.—El coeficiente de la Habana corresponde a las estadísticas del último quinquenio y los de las demás ciudades han sido calculados sobre las estadísticas de 1911 y 1912 y completados con las tablas de Salterain y de Webb.

Cuadro número 47

COMPARACION DEL COEFICIENTE DE MORTALIDAD POR TOS FERINA (POR CADA 100,000 HABITANTES) DE LA HABANA, CON EL DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO.

Alejandría	0.8	Roma	9.5	Elberfeld	24.6
Messina	1.6	Providence	9.7	Edimburgo	24.8
Nápoles	2.0	París	10.1	Bristol	25.0
Montevideo	2.2	Frankfurt a|Mein	10.2	Triste	25.1
Cracovia	2.4	Boston	10.6	Leicester	26.5
Newark	2.5	Bruselas	10.6	Bradford	26.7
Osaka	2.5	Washington	11.6	Christiania	26.7
Habana	2.83	Amberes	11.7	Portsmouth	27.5
Cairo	3.2	Venecia	12.1	Rotterdam	27.9
Coruña	3.4	San Sebastián	12.2	Santiago Chile	28.3
Niza	3.6	Dresden	12.5	Southampton	28.9
Kyoto	3.7	Tokío	12.6	Montreal	29.2
Lyon	3.8	Milán	12.7	Cardiff	29.7
Florencia	4.5	Sheffield	12.8	Copenhagen	29.7
Kiew	4.3	Rosario de Santa Fé	12.9	Hull	30.1
Río de Janeiro	4.6	Génova	13.1	Londres	32.9
Sevilla	5.0	La Haya	13.3	Leeds	33.0
Marsella	5.1	Gante	13.8	Valparaíso	33.1
Buenos Aires	5.2	Madrid	13.9	Colonia	33.2
Panamá	5.3	Livorno	14.5	Nottingham	35.0
Callao	5.7	Ginebra	14.8	S. Luis Potosí	35.5
Bologna	6.3	S. José Costa Rica	15.2	Cöln	37.4
Rochester	6.4	Stokholm	16.0	Edimburgo	38.9
Cattania	6.5	Atenas	16.7	Dublim	39.0
Málaga	6.6	Berna	16.9	New Castle	39.1
Barcelona	6.7	Basilea	17.0	Manchester	39.8
Praga	7.0	Amsterdam	17.3	Salford	41.9
Palermo	7.5	Bremen	17.3	Birmingham	42.1
Bukarest	7.7	Münich	17.9	Liverpool	42.5
Budapest	7.8	Hamburgo	19.1	Aberdeen	44.5
Bordeaux	7.8	Berlín	20.5	San Petersburgo	46.5
New York	8.4	Breslau	20.5	Belfast	46.8
Lieja	8.8	Moscow	20.5	Dundee	47.3
Viena	8.9	Leipzig	20.8	Glasgow	76.4
Lille	9.5	Varsovia	22.2		

ADVERTENCIA.—El coeficiente de la Habana corresponde a las estadísticas del último quinquenio y los de las demás ciudades han sido calculados sobre las estadísticas de 1911 y 1912 y completados con las tablas de Salterain y de Webb.

Cuadro número 48

COMPARACION DEL COEFICIENTE DE MORTALIDAD POR DIFTERIA Y CRUP DE LA CIUDAD DE LA HABANA (POR CADA 100,000 HABITANTES) CON EL DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO.

Valparaíso	0.6	Washington	11.6	Bogotá	22.3
Caracas	2.5	Santiago de Chile	11.7	Nottingham	22.5
Sevilla	3.1	Rosario Santa Fé	11.9	Birmingham	22.6
Lieja	3.7	Pittsburg	12.0	Milán	22.9
Livorno	4.8	Marsella	12.2	Frankfurt	23.1
Lille	5.0	Tokyo	12.6	Cracovia	23.3
Breslau	5.6	Sheffield	12.8	Bristol	23.7
Callao	5.7	Leeds	13.3	Rotterdam	23.8
Montevideo	5.8	Glasgow	14.4	Colonia	24.4
Río de Janeiro	5.9	Bologna	14.7	Budapest	24.8
Buenos Aires	6.9	Londres	15.1	Dresden	24.8
Palermo	6.9	Venecia	15.1	San Sebastián	25.0
Bordeaux	7.1	S. José Costa Rica	15.3	Barcelona	25.5
La Haya	7.3	Valencia	15.4	Bukarest	26.3
Amsterdam	7.8	Cattania	15.5	Rochester	26.5
Niza	7.9	Cöln	15.6	Kiew	27.6
Copenhagen	8.1	San Luis Potosí	15.7	Boston	28.0
Habana	8.13	Southampton	15.7	Bradford	28.3
Leicester	8.2	Montreal	15.9	Leipzig	30.5
Aberdeen	8.6	Cardiff	16.7	Pittsburg	31.7
Ginebra	8.7	Trieste	16.7	Providence	32.1
Florencia	9.0	Stokholm	16.9	Hull	32.4
París	9.0	Madrid	17.5	Portsmouth	33.4
Edimburgo	9.3	Münich	17.8	Varsovia	36.2
Roma	9.3	Nápoles	18.4	Elberfeld	38.0
Bruselas	9.4	Coruña	18.9	Salford	38.8
Gante	9.7	Manchester	19.2	Moscow	40.8
Belfast	9.8	Atenas	19.5	Hamburgo	43.9
Kyoto	10.2	Messina	19.5	Christiania	45.8
Dublim	10.3	Berna	20.0	New York	47.4
Osaka	10.7	Génova	20.0	Málaga	47.6
Amberes	10.8	Liverpool	20.9	Cairo	58.8
Lyon	10.9	Alejandría	21.3	Bremen	59.6
Newark	10.9	New Castle	21.5	Panamá	61.3
Praga	11.3	Basilea	21.8	S. Petersburgo	63.8

ADVERTENCIA.—El coeficiente de la Habana corresponde a las estadísticas del último quinquenio y los de las demás ciudades han sido calculados sobre las estadísticas de 1911 y 1912 y completados con las tablas de Salterain y de Webb.

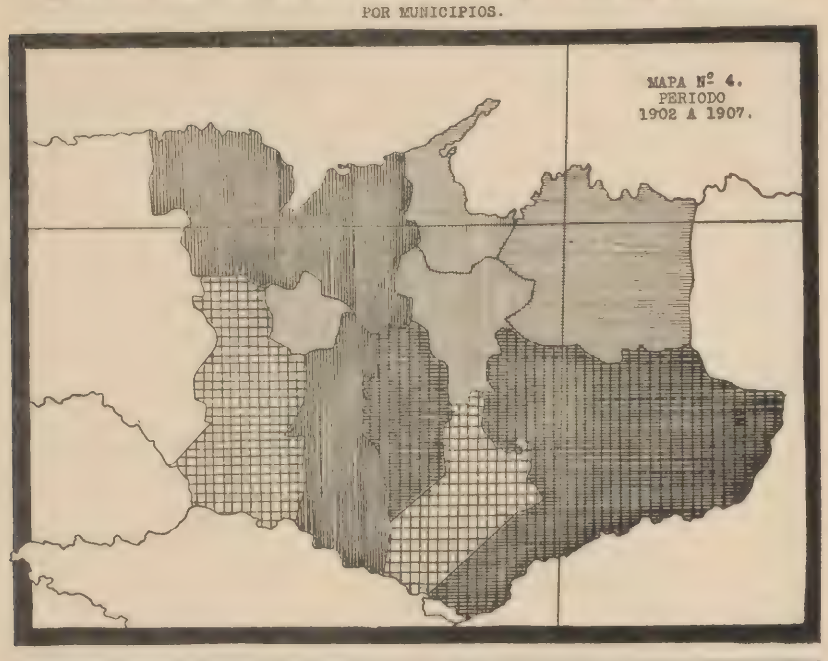
Cuadro número 49

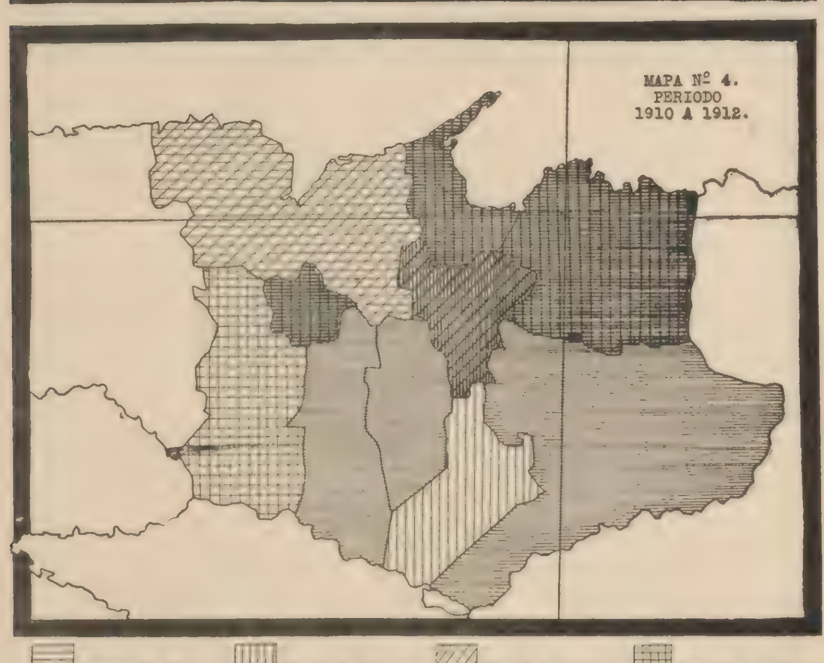
PROMEDIO DEL NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN CADA CASA DE LOS MUNICIPIOS CUBANOS QUE TIENEN MAS DE 20,000 HABITANTES.

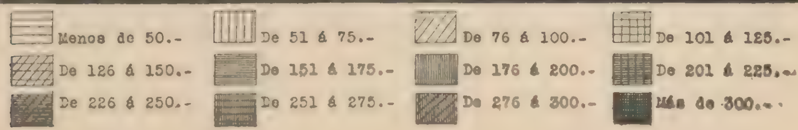
PROVINCIAS	MUNICIPIOS	AÑO 1899	AÑO 1907	AÑO 1913
Pinar del Río.	Consolación del Sur......	6.5	5.8*	4.3**
id.	Guane	6.1	5.8*	....
id.	Pinar del Río...........	6.7	5.9*	7.6
id.	San Juan y Martínez....	6.4	5.8*	....
Habana	Guanabacoa	5.4	6.0	8.5
id.	Güines	5.0	5.3	13.0
id.	Habana	9.4	10.3	12.2
id.	Marianao	7.4	7.8	8.6
id.	San Antonio de los Baños.	5.5	6.3	....
Matanzas	Cárdenas	5.5	5.2*	6.5
id.	Colón	5.5	4.8*	....
id. .. .	Matanzas	6.2	5.9*	8.8
Santa Clara...	Cienfuegos	5.8	5.3*	6.4
id.	Esperanza	5.2	5.5	....
id.	Placetas	5.6	5.7	....
id.	Rodas	5.7	5.3*	....
id.	Sagua la Grande.........	5.2	5.9*	7.0
id.	S. Antonio de las Vueltas	6.1	5.0*	....
id.	Sancti Spíritus	5.1	5.7	9.3
id.	San Juan de los Remedios	5.2	5.0*	....
id.	Santa Clara	5.3	5.5	7.2
id.	Santo Domingo	5.0	5.2	....
id.	Trinidad	5.1	5.4	11.2
Camagüey	Camagüey	5.2	6.2	10.6
id.	Ciego de Avila..........	6.0	6.3	....
Oriente	Alto Songo	5.0	5.6	....
id.	Baracoa	5.6	5.6	6.2
id.	Bayamo	5.6	5.6	....
id.	Gibara	5.9	5.5*	....
id.	Guantánamo	4.8	4.9	....
id.	Holguín	5.7	5.8	7.6
id.	Manzanillo	4.9	5.1	5.3
id.	Mayarí	6.0	6.0	....
id.	Palma Soriano	5.2	5.4	....
id.	Puerto Padre	6.0	5.9*	....
id.	Santiago de Cuba........	5.7	6.0	8.3

ADVERTENCIA.—Se indica con * los municipios donde hubo disminución en 1907 respecto a 1899 y con ** los que tuvieron disminución en 1912 respecto a los dos períodos precedentes. Los promedios de 1899 y 1907 corresponden a los censos de población respectivos y los de 1913 han sido calculados dividiendo el número de habitantes que indica el 8º boletín de la Secretaría de Gobernación (Dirección General del Censo) por el número de casas existentes el 31 del último diciembre, facilitado cortesmente al autor por los respectivos Alcaldes Municipales. Alguuos de la última columna aparecen en blanco debido a que los demás alcaldes no se han servido contestar nuestra encuesta. En los municipios de Güines, Trinidad y Camagüey, aparecen los promedios de 1913 exhorbitantemente abultados, porque los alcaldes nos remitieron sólo el número de las casas amillaradas. No obstante, aunque se les agregaran las fincas libres de contribuciones, siempre resultaría un aumento apreciable.

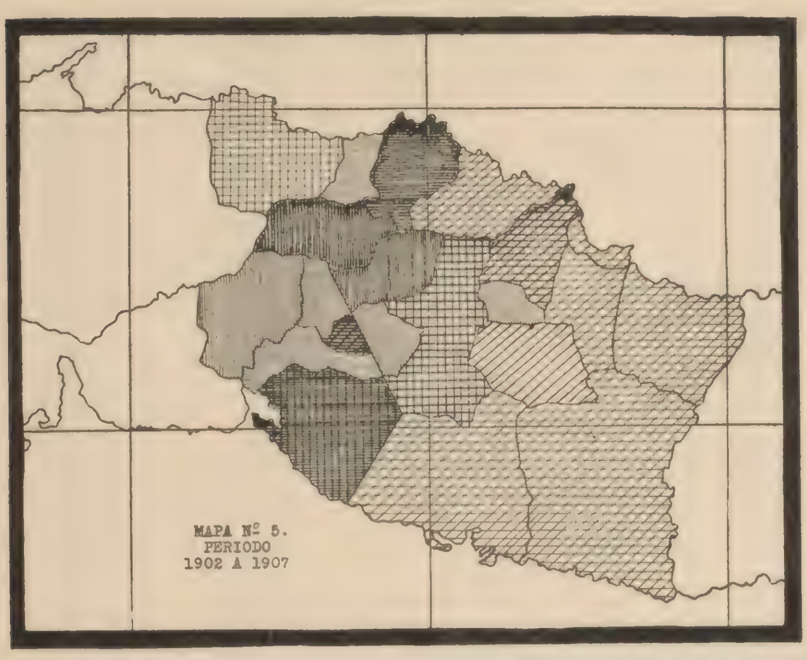
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE MATANZAS.
POR MUNICIPIOS.

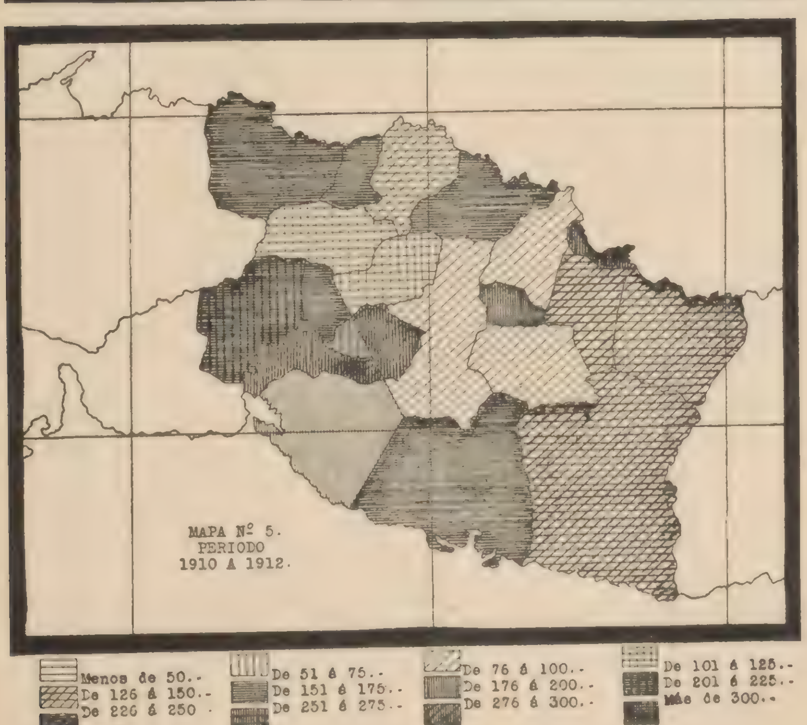






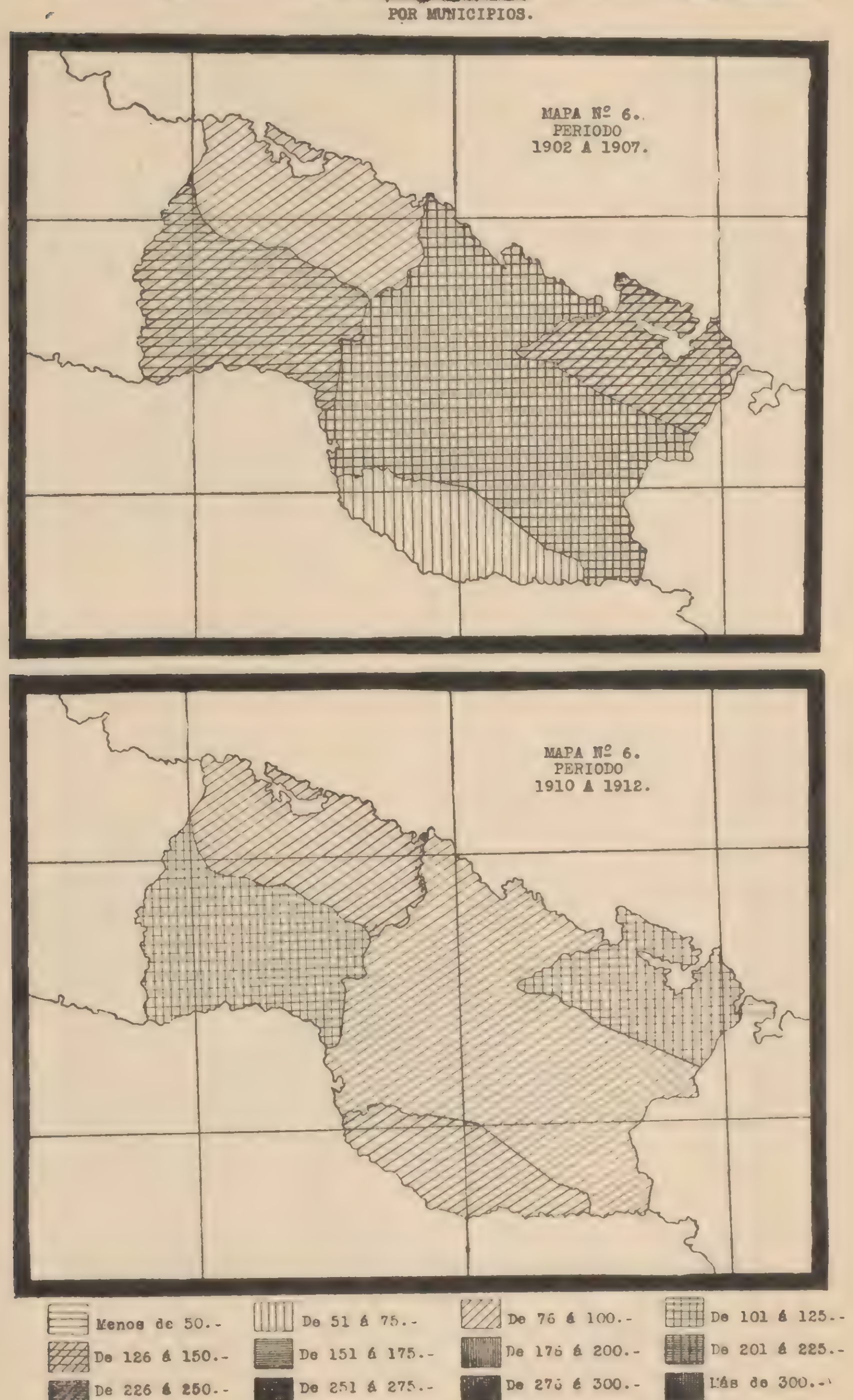
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE SANTA CLARA, POR MUNICIPIOS.







DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE CAMAGUEY,
POR MUNICIPIOS.





DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE ORIENTE.,

POR MUNICIPIOS.

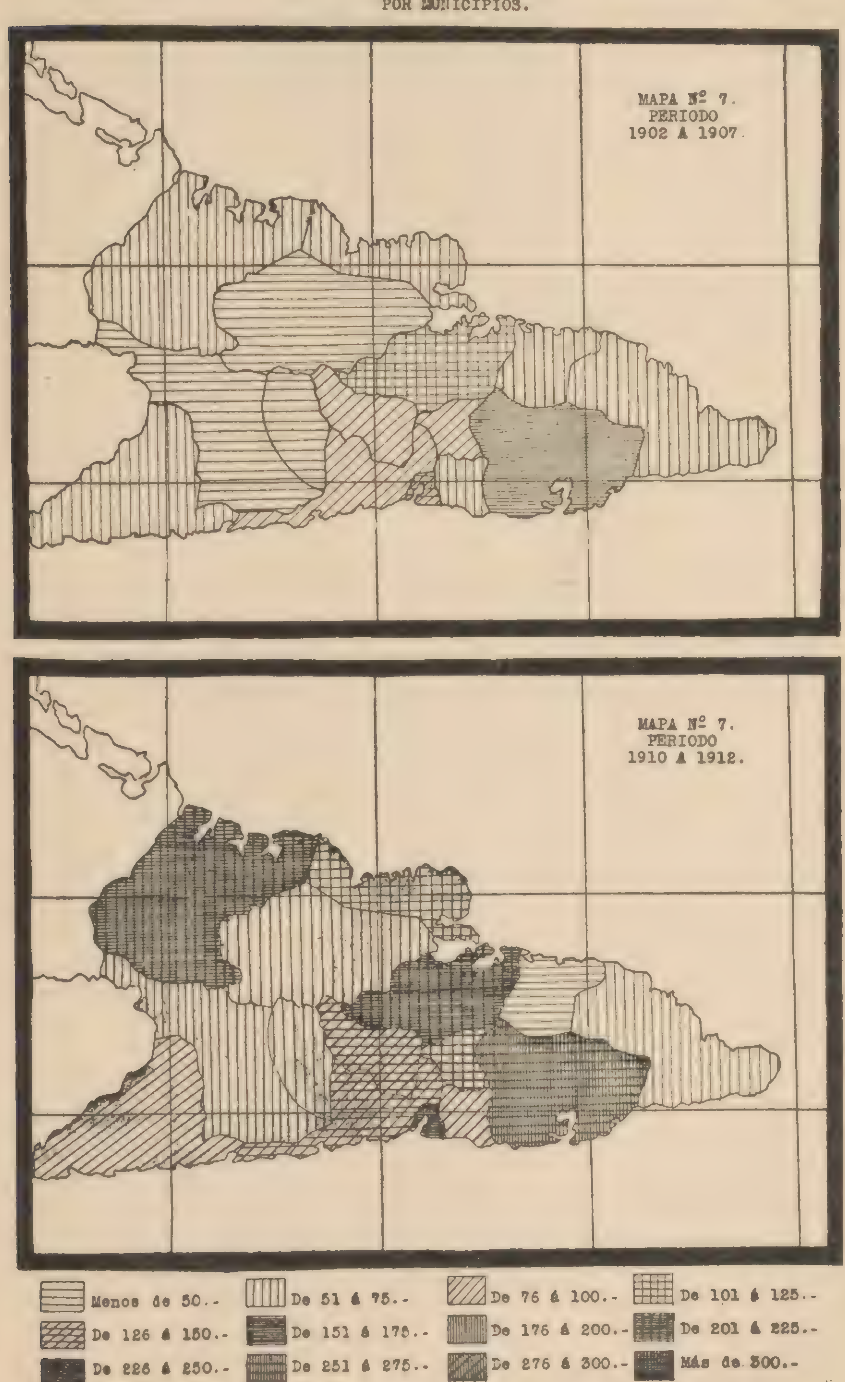




DIAGRAMA Nº 1.

DISTRIBUCION GRAFICA, PROPORCIONAL Y POR EDADES DE LA MORTALIDAD ABSOLUTA DE LA REPUBLICA DE CUBA, DU-DURANTE EL ULTIMO DECENIO ESTADISTICO.



DIAGRAMA Nº 2.

DISTRIBUCION GRAFICA DE LAS CAUSAS DE LA MORTALIDAD DE INFANTES MENORES DE UN AÑO EN LA REPUBLICA DE CUBA, DE ACUERDO CON LOS PROMEDIOS DEL ULTIMO QUINQUENIO ESTADISTICO.

REFERENCIAS. A.- Diarrea y enteritis.- B. Vicios de conformación congénitos, debilidad congénita, ictero, esclerema, étc.- C. Tétanos.- D. Bronquitis.- E. Meningitis simple.- F. Demás causas.- G. Bronco-neumonia y neumonia.- H. Convulsiones.- I. Paludismo.- J. Tos ferina.- K. Gripe.- L. Fiebre tifoidea, sarampión, escarlatina, difteria y crup, erisipela, infección purulenta y septicemia.- M. Tuberculosis.- N. Sífilis.- O. Encefalitis.-

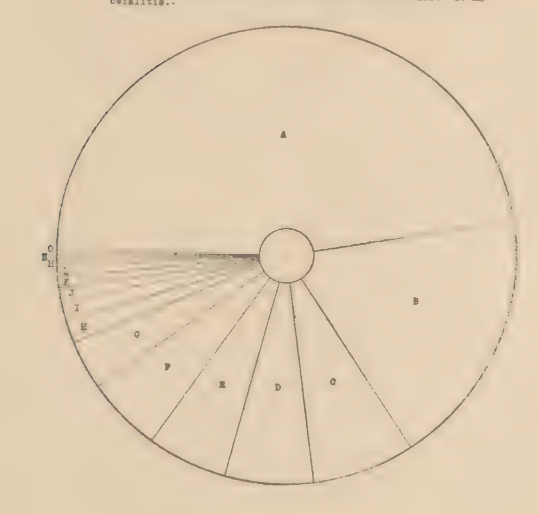


DIAGRAMA Nº 3.

DISTRIBUCION GRAFICA DE LAS CAUSAS DE LA MORTALIDAD DE NIÑOS DE UNO A CINCO AÑOS DE EDAD EN LA REPUBLICA DE CUBA. (PROMEDIO DE 1905-1909).-

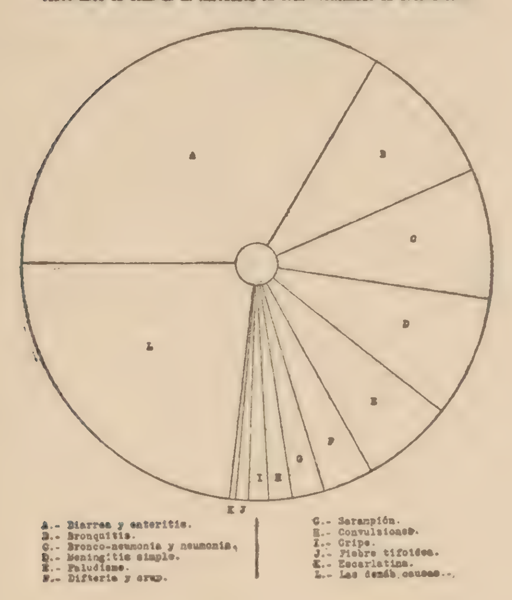


DIAGRAMA Nº 4.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD INFANTIL SOBRE LA NATALIDAD, CORRESPONDIENTES A LAS SEIS PROVINCIAS DE LA REPUBLICA DE CUBA.

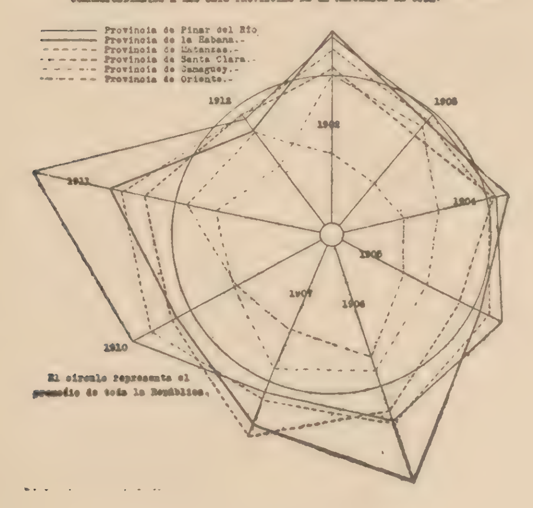


DIAGRAMA Nº 5.

GRAFICA QUE DEMUESTRA LA PROPORCION EN QUE FALLECEN EN LA CIUDAD DE LA HABANA, SEGUN SUS RAZAS Y SEXOS Y POR CADA MIL NACIMIENTOS DEL GRUPO RESPECTIVO, LOS MENORES DE 15 DIAS, LOS DE 15 DIAS A 2 MESES Y LOS DE DOS MESES A UN AÑO DE EDAD, ASI COMO LOS DE UNO A CINCO AÑOS, POR CADA MIL NIÑOS DE ESA EDAD CENSADOS OFICIALMENTE. (REFERENCIAS: B.M., blancos del sexo masculino; B.F., blancos del sexo femenino; C.M., varones de color, y C.F., hembras de color).

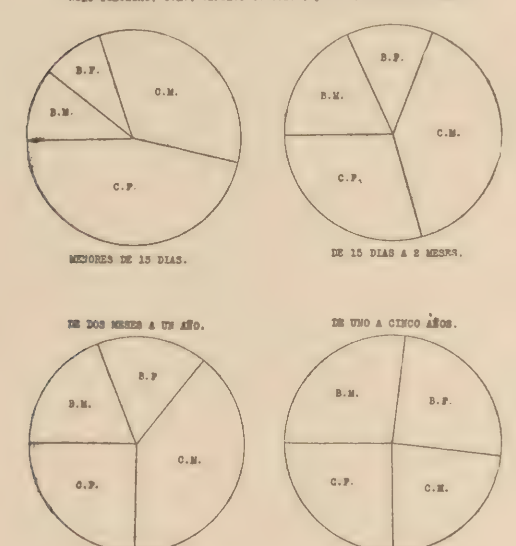
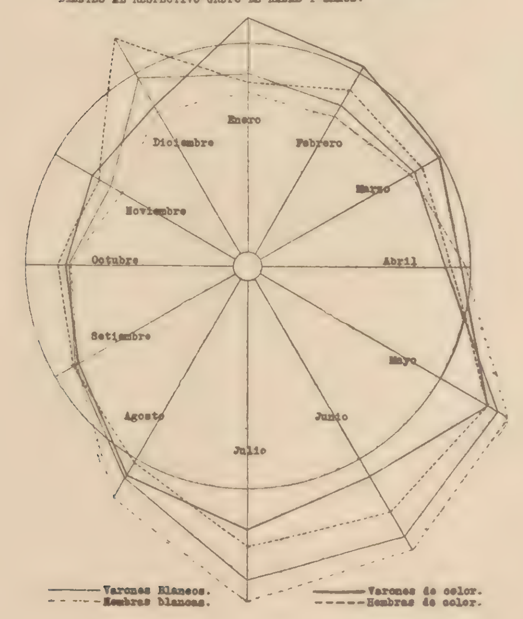
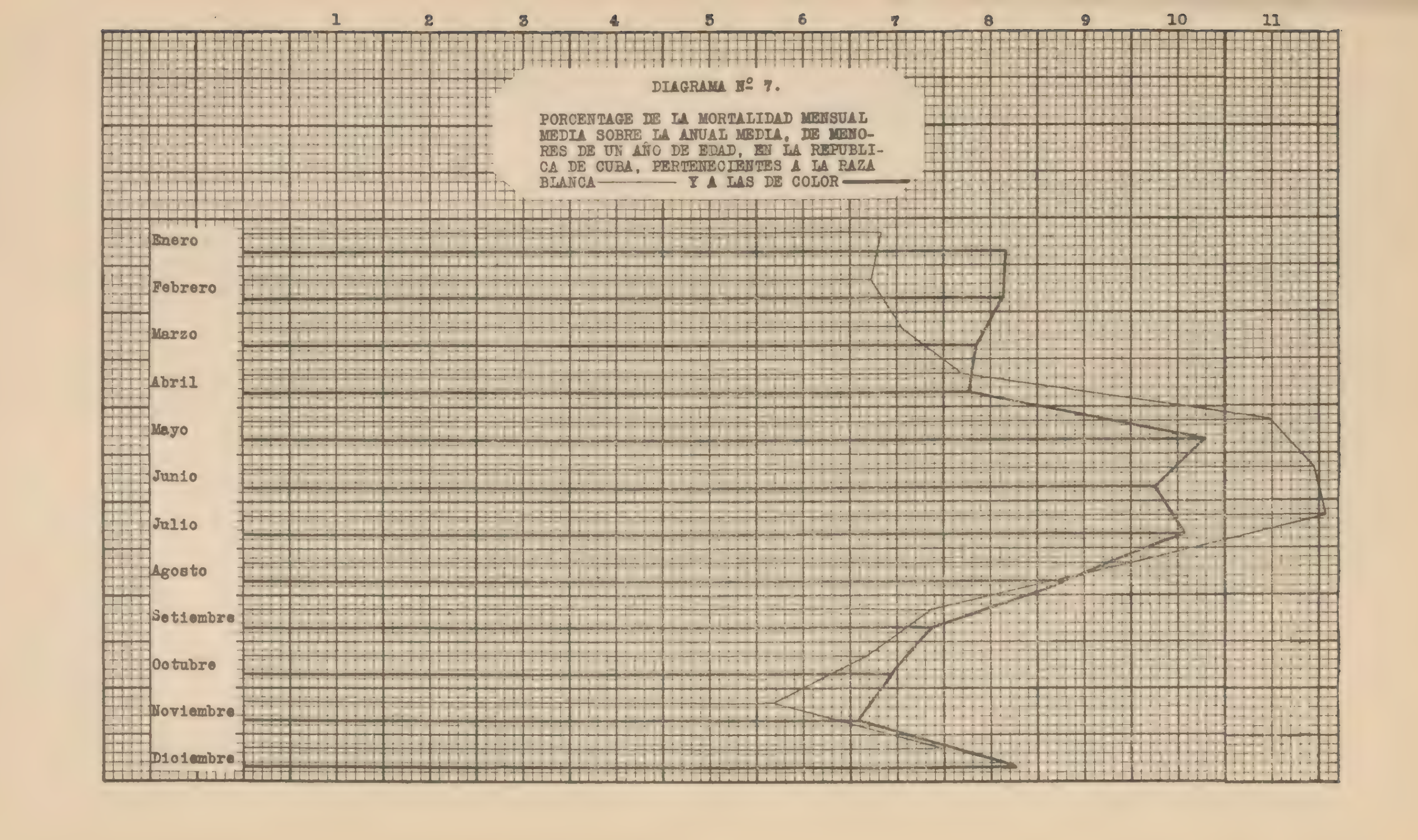


DIAGRAMA Nº 6.

PROMEDIO,- DURANTE EL DECENIO 1904-1913,- DE LA MORTALIDAD MENSUAL DE MENORES DE UN AÑO EN LA CIUDAD DE LA HABANA, POR CADA CIEN DEFUNCIONES ANUALES DE LA MISMA EDAD Y CORRESPONDIENTES AL RESPECTIVO GRUPO DE RAZAS Y SEXOS.




DIAGRAMA Nº 7.
PORCENTAGE DE LA MORTALIDAD MENSUAL MEDIA SOBRE LA ANUAL MEDIA, DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD, EN LA REPUBLICA DE CUBA, PERTENECIENTES A LA RAZA BLANCA ——— Y A LAS DE COLOR ———
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Setiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre

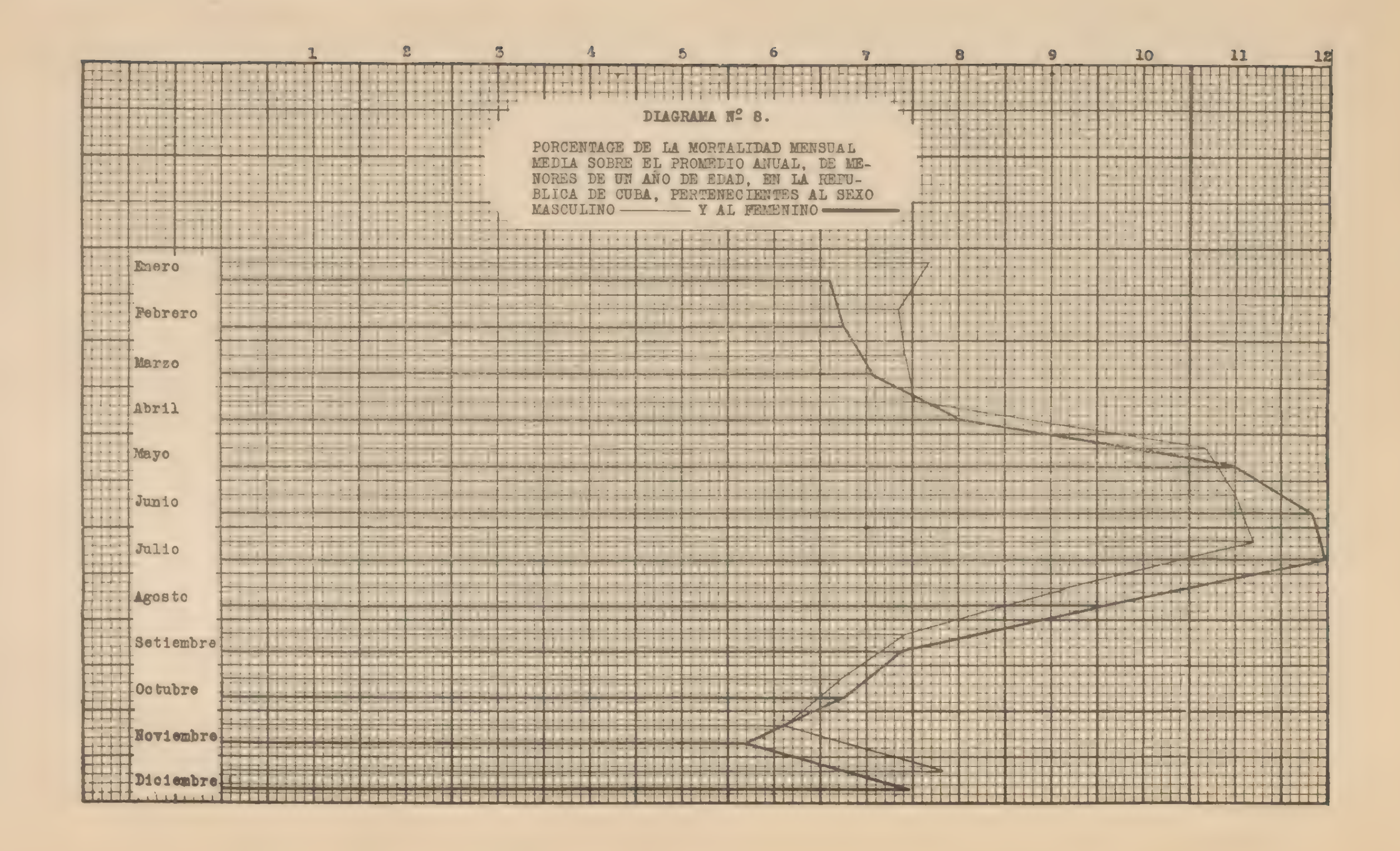

DIAGRAMA Nº 8.
PORCENTAGE DE LA MORTALIDAD MENSUAL MEDIA SOBRE EL PROMEDIO ANUAL, DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD, EN LA REPUBLICA DE CUBA, PERTENECIENTES AL SEXO MASCULINO ——— Y AL FEMENINO ———
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Setiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre

DIAGRAMA Nº 9.

GRAFICA QUE DEMUESTRA LA DIFERENCIA ENTRE EL PROMEDIO DE LA MORTALIDAD MENSUAL DE MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA (linea gruesa) Y EL DE LA CIUDAD DE LA HABANA (linea fina) POR CADA CIEN DEFUNCIONES ANUALES DE LA MISMA EDAD. OCURRIDAS DURANTE EL DECENIO 1904-1913.

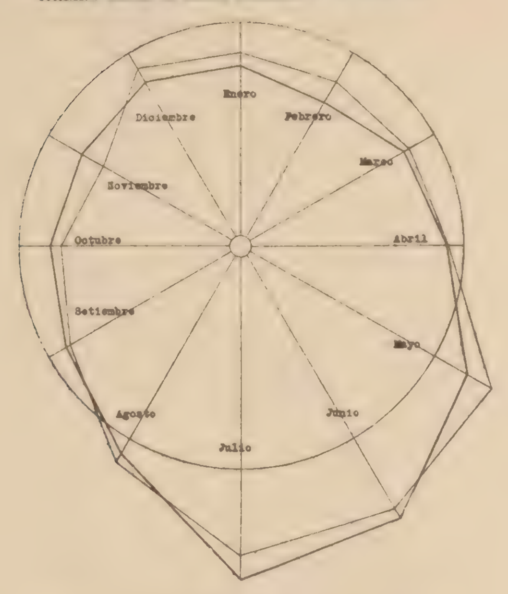


DIAGRAMA Nº 10.

GRAFICA QUE LE DEMUESTRA LA DIFERENCIA ENTRE EL PROMEDIO DE LA MORTALIDAD MENSUAL DE NIÑOS DE UNO A NUEVE AÑOS DE EDAD, EN LA REPUBLICA DE CUBA (linea gruesa) Y EL DE LA CIUDAD DE LA HABANA (linea fina), POR CADA CIEN DEFUNCIONES ANUALES DE LA MISMA EDAD OCURRIDAS DURANTE EL QUINQUENIO 1909-1913.

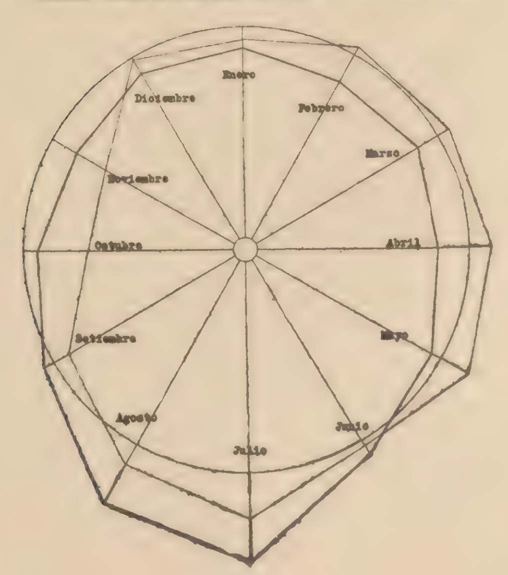


DIAGRAMA Nº 11.

COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO (A), DE UNO A DOS AÑOS (B), DE DOS A CINCO AÑOS (C) Y DE DOS A NUEVE AÑOS (D), SOBRE CADA MIL DEFUNCIONES DEL GRUPO RESPECTIVO DE LA REPUBLICA DE CUBA, CONVERTIDOS EN GRAFICAS AL VALOR DE π.

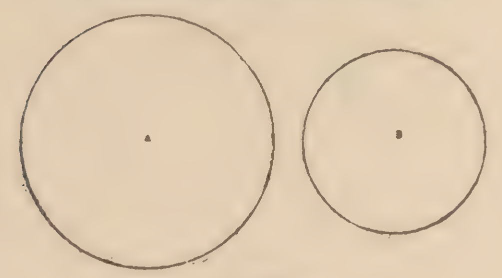


DIAGRAMA Nº 11.



DIAGRAMA Nº 12.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, POR CADA MIL NACIMIENTOS Y SEGUN RAZAS Y SEXOS.

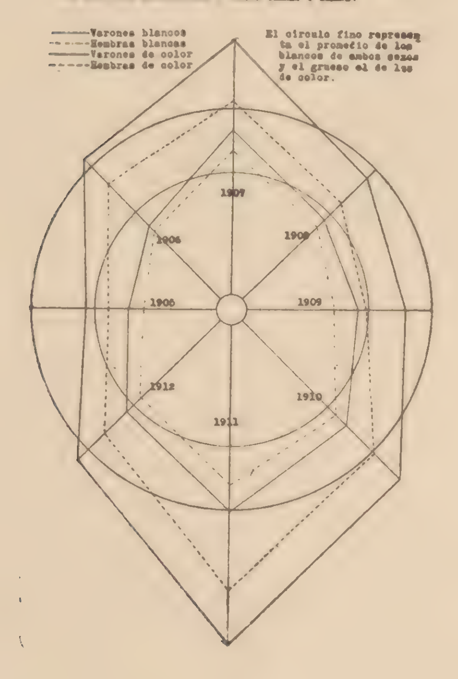


DIAGRAMA Nº 13.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, POR CADA MIL DEFUNCIONES DE LA MISMA EDAD Y SEGUN SUS RAZAS Y SEXOS.

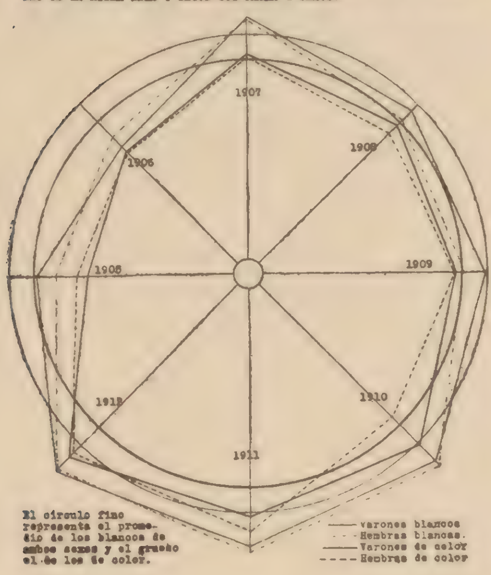


DIAGRAMA Nº 14.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR TETANOS EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, POR CADA MIL NACIMIENTOS Y SEGUN SUS RAZAS Y SEXOS.-

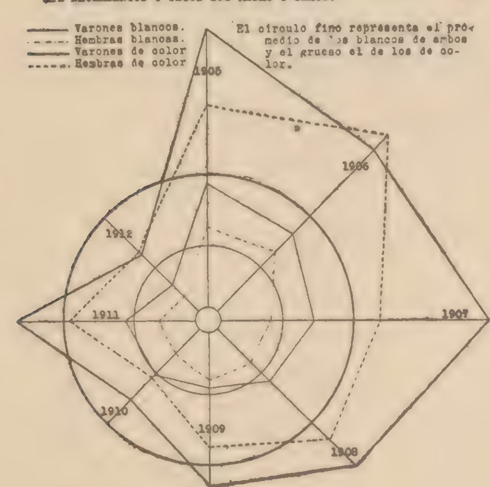


DIAGRAMA Nº15.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR TETANOS EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, POR CADA MIL DEFUNCIONES DE LA MISMA EDAD Y SEGUN RAZAS Y SEXOS.

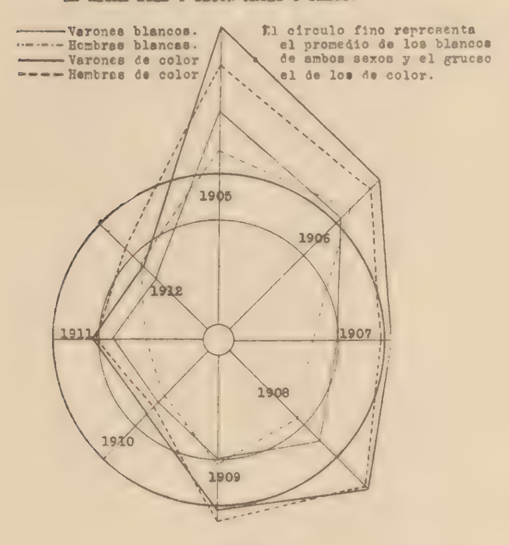


DIAGRAMA Nº 16.

COMPARACION ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCION DE LAS MADRES Y EL

EL FALLECIMIENTO DE MENORES DE UN AÑO POR TETANOS.

A.- Mujeres blancas analfabetas, mayores de 15 años, censadas en 190[illegible]
B.- Mujeres blancas alfabetas, mayores de 15 años, censadas en 1907.
C.- Mujeres de color analfabetas, mayores de 15 años, censadas en 1907
D.- Mujeres de color alfabetas, mayores de 15 años, censadas en 1907
E.- Niños blancos, menores de un año de edad, fallecidos de tétanos, por cada mil defunciones generales de la misma edad y raza.
F.- Niños de color, menores de un año de edad, fallecidos de tétanos, por cada mil defunciones generales de la misma edad y raza.
G.- Niños blancos, menores de un año de edad, fallecidos de tétanos, por cada mil nacimientos de la misma raza.
H.- Niños de color, menores de un año de edad, fallecidos de tétanos, por cada mil nacimientos de la misma raza.

(Para la comparación de los niños fallecidos de tétanos se han tomado los coeficientes medios del octenio 1905-1912)

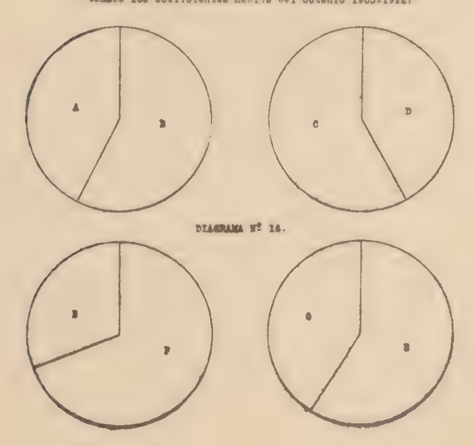
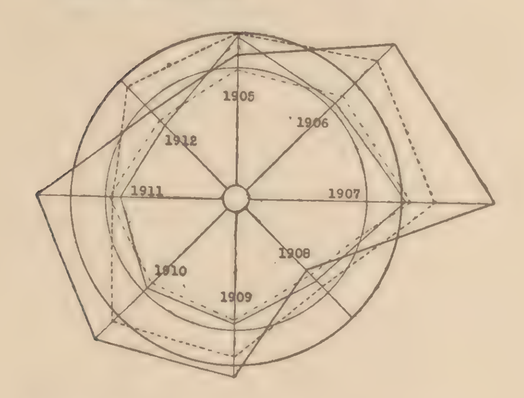


DIAGRAMA Nº 17.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR MENINGITIS SIMPLE EN MENORES DE UN ANO DE LA REPUBLICA DE CUBA, SOBRE MIL NACIMIENTOS DE CADA GRUPO DE RAZAS Y SEXOS.



——— Varones blancos.
- - - - Hembras blancas.
——— Varones de color.
-------- Hembras de color.

El circulo fino representa el promedio de los blancos de ambos sexos y el grueso el de los de color.

DIAGRAMA Nº 18.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR MENINGITIS SIMPLE EN MENORES DE UN ANO DE LA REPUBLICA DE CUBA, POR CADA MIL DEFUNCIONES DE LA MISMA EDAD, RAZA Y SEXO.-

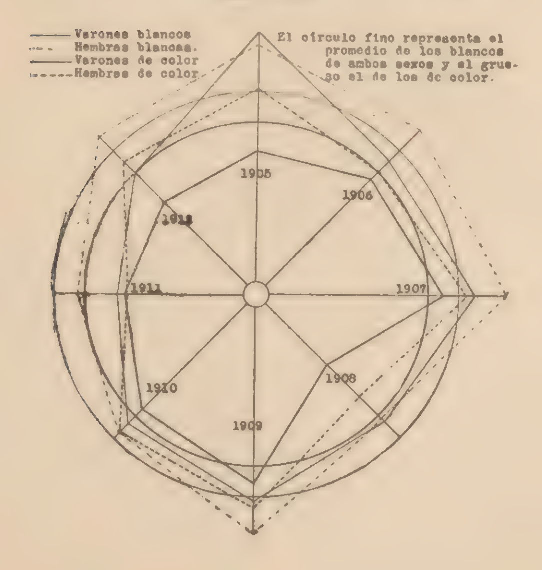


DIAGRAMA Nº 19.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR CONVULSIONES EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, SOBRE MIL NACIMIENTOS DE CADA GRUPO DE RAZAS Y SEXOS.

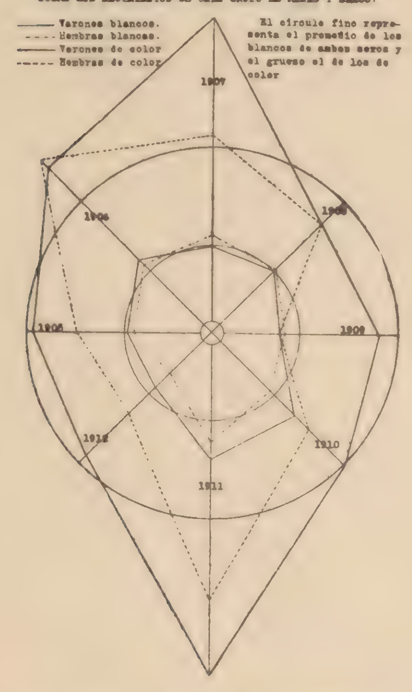


DIAGRAMA Nº 20.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR CONVULSIONES EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, SOBRE CADA MIL DEFUNCIONES GENERALES DE LA MISMA EDAD, RAZAS Y SEXOS

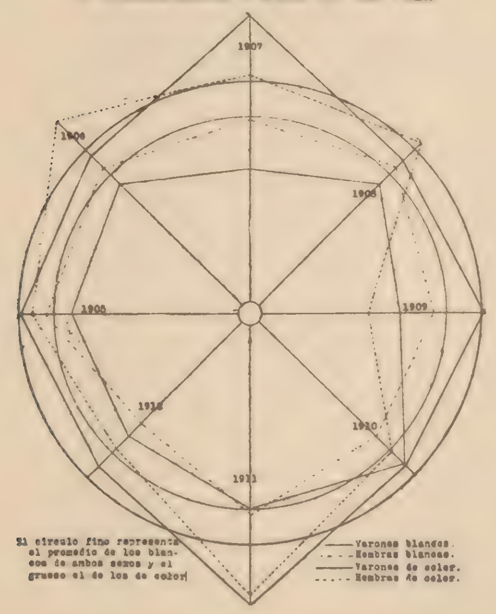


DIAGRAMA Nº 21.

GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DEBILIDAD CONGENITA EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA. SOBRE CADA MIL NACIMIENTOS Y SEGUN SUS RAZAS Y SEXOS.-

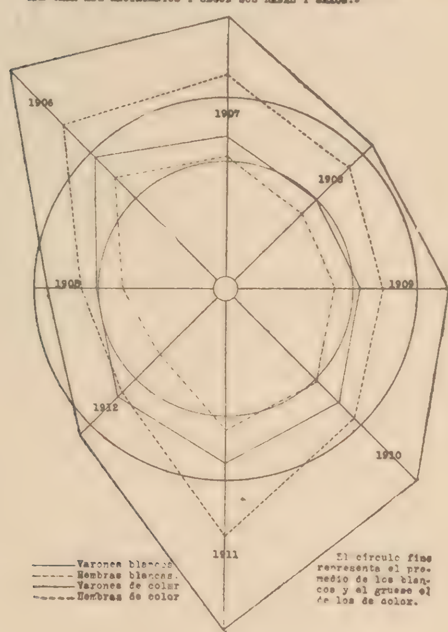
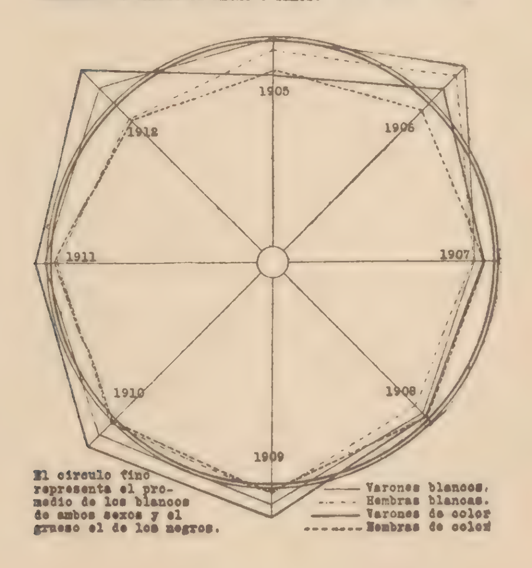
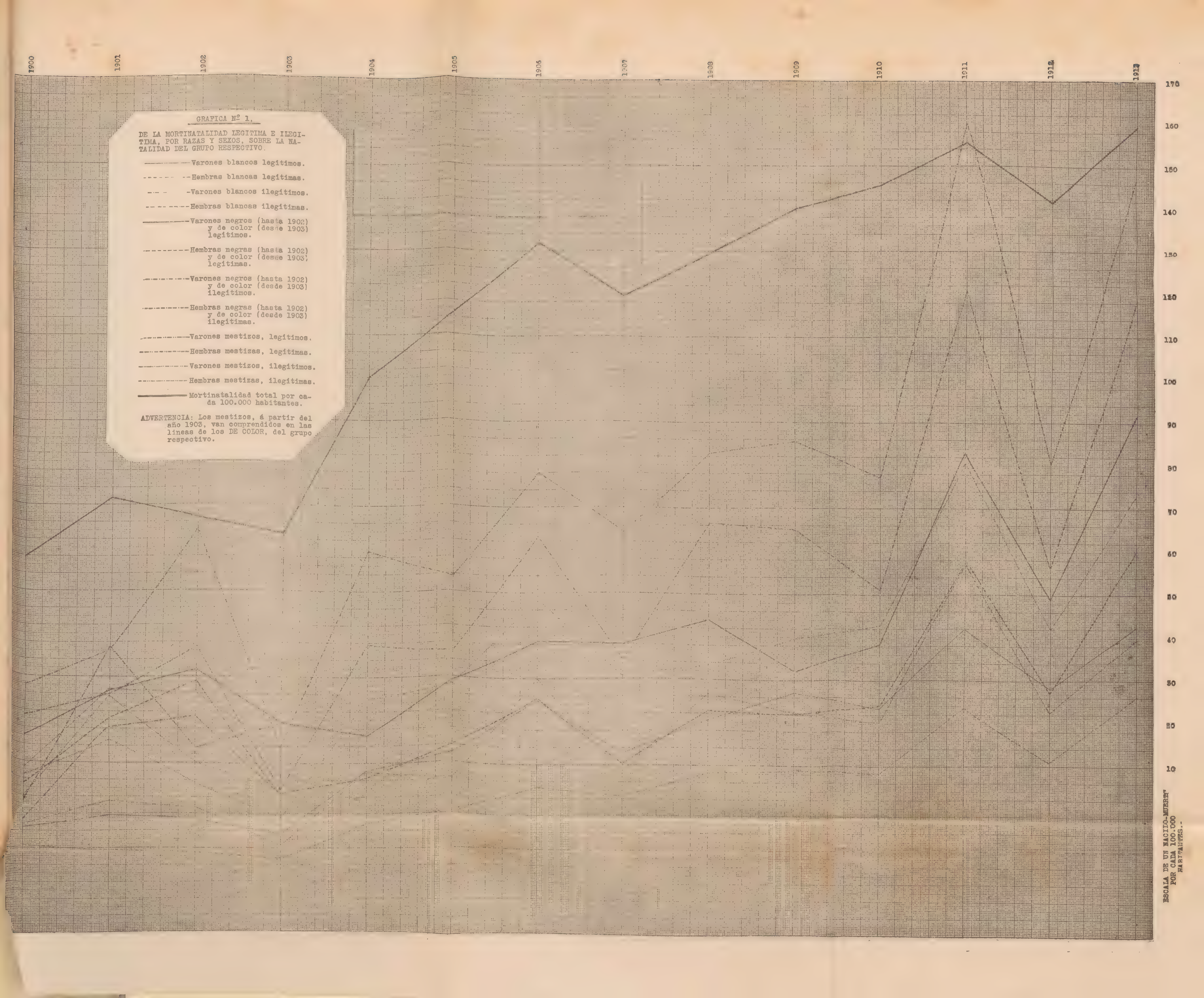


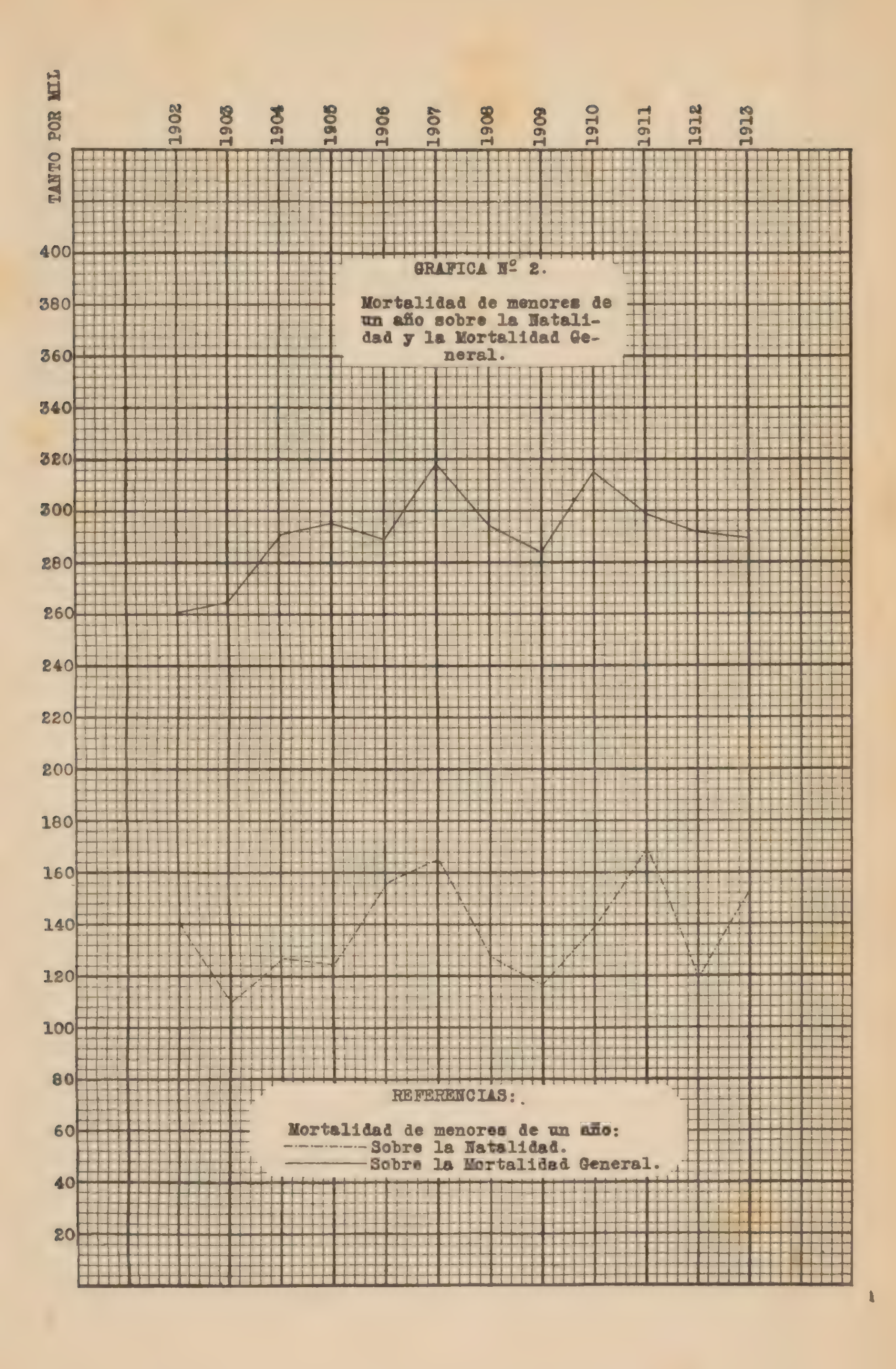
DIAGRAMA Nº 22.

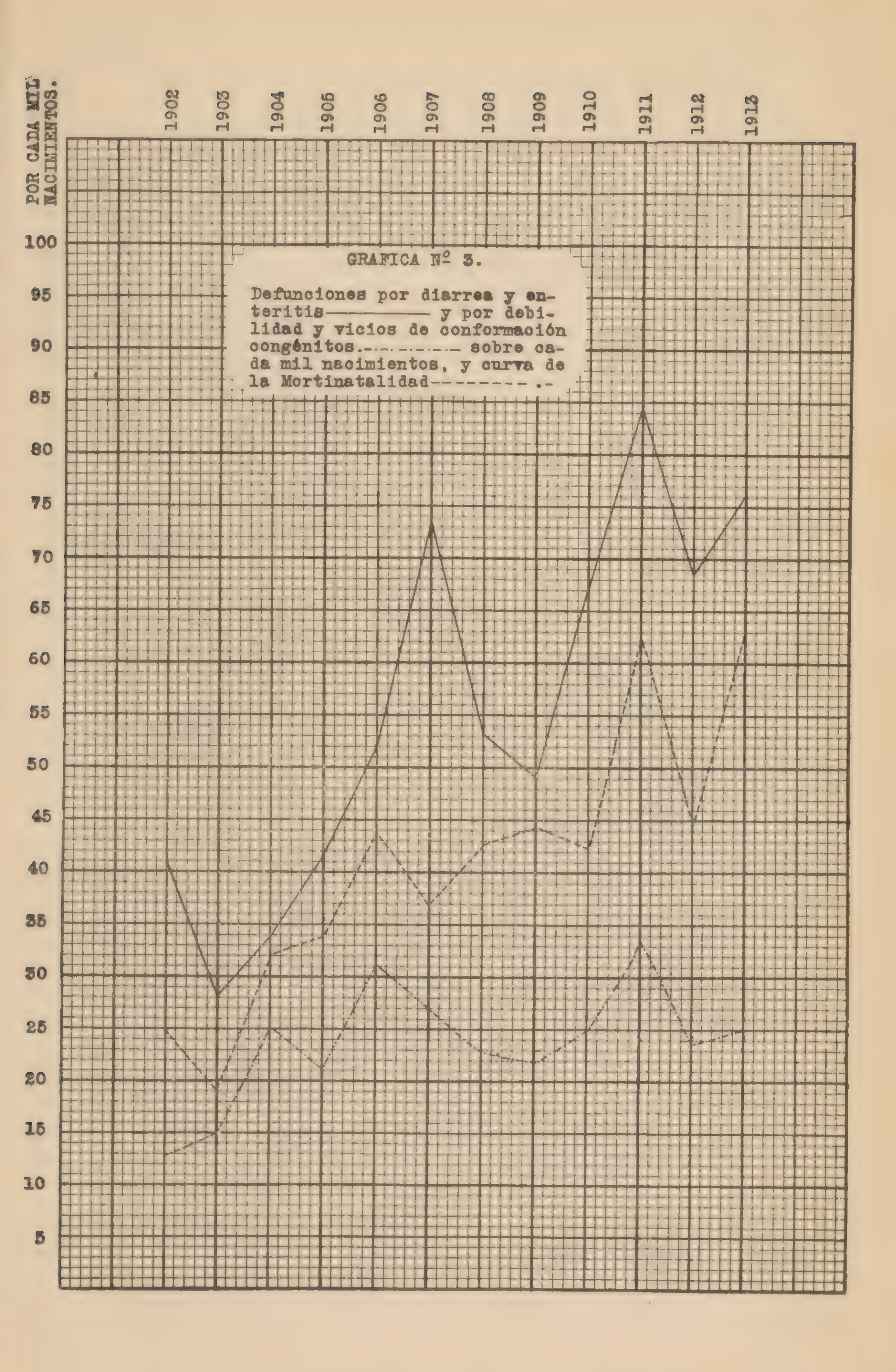
GRAFICA DE LOS COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD POR DEBILIDAD CONGENITA EN MENORES DE UN AÑO DE LA REPUBLICA DE CUBA, SOBRE MIL DEFUNCIONES GENERALES DE LA MISMA EDAD, EN LOS RESPECTIVOS GRUPOS DE RAZAS Y SEXOS.

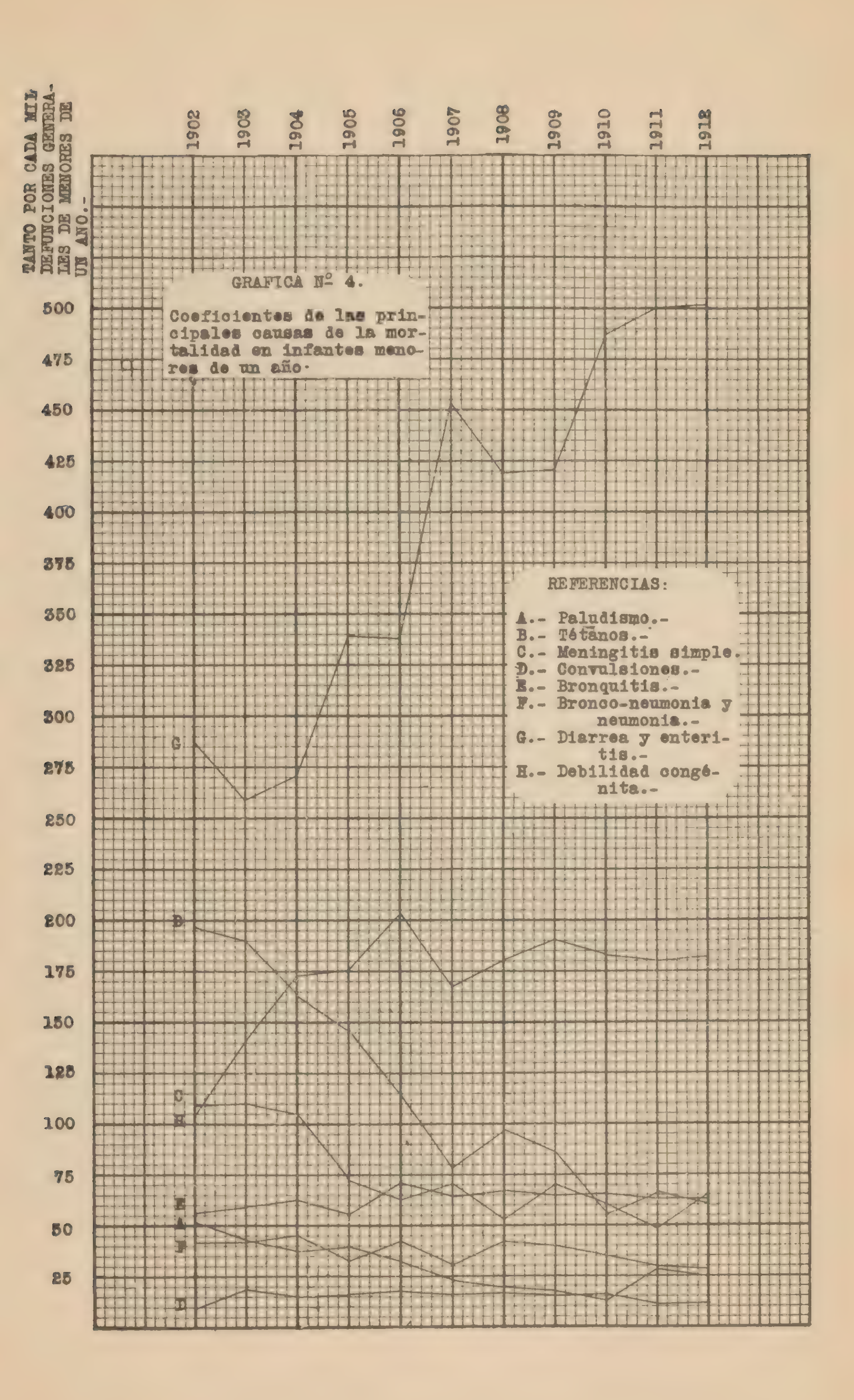


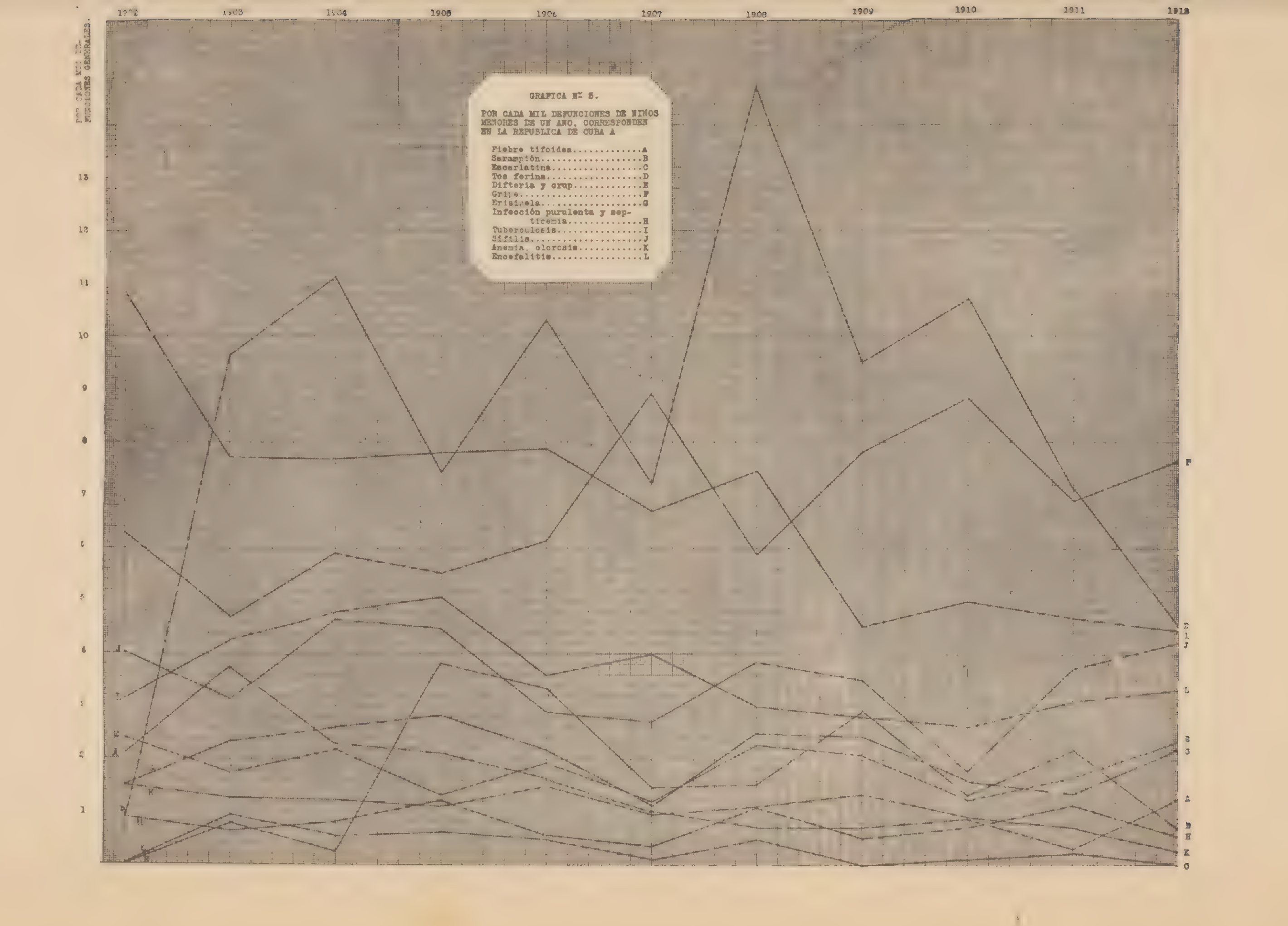


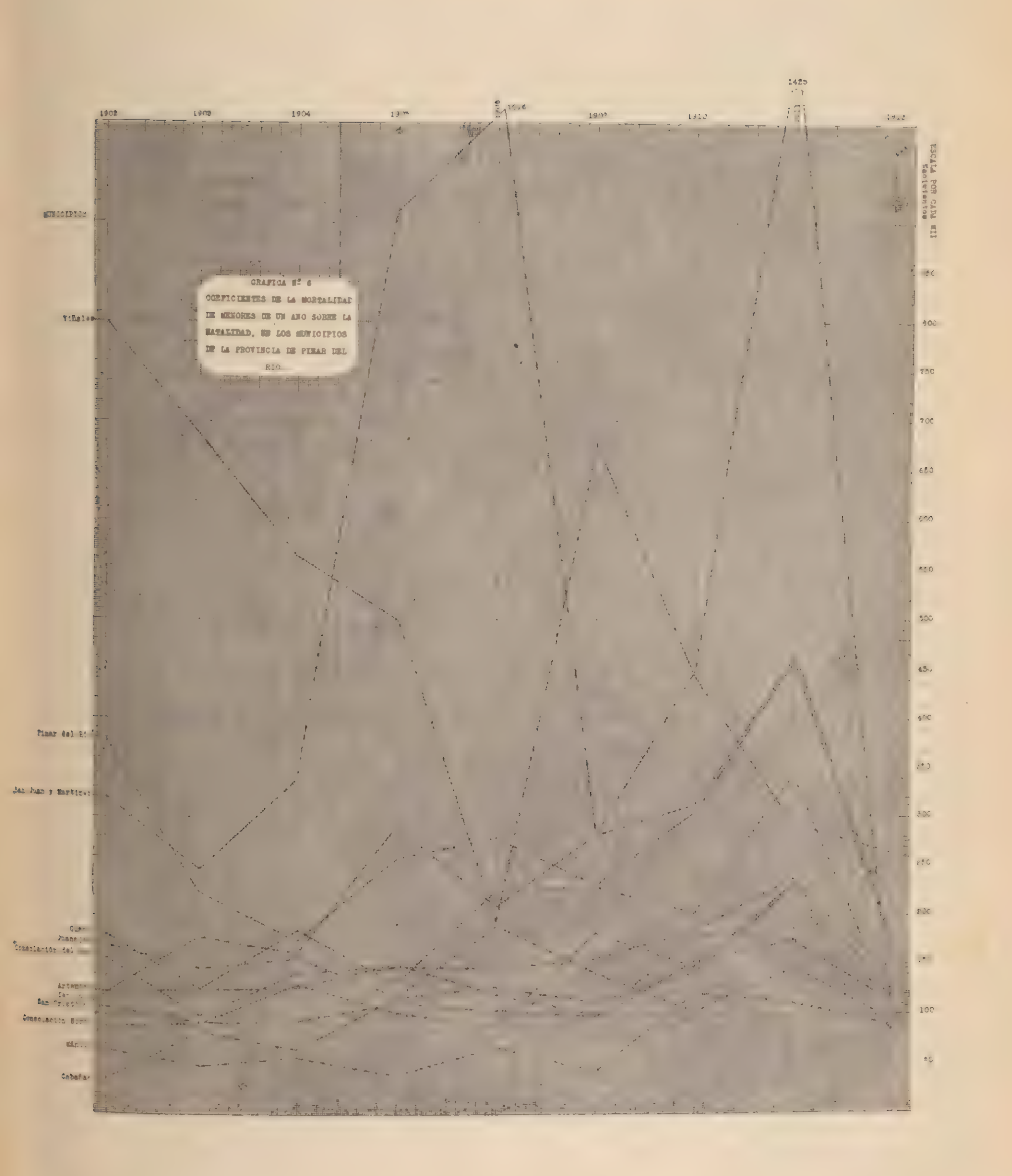
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
GRAFICA Nº 1,
DE LA MORTINATALIDAD LEGITIMA E ILEGITIMA, POR RAZAS Y SEXOS, SOBRE LA NATALIDAD DEL GRUPO RESPECTIVO.
Varones blancos legitimos.
Hembras blancas legitimas.
Varones blancos ilegitimos.
Hembras blancas ilegitimas.
Varones negros (hasta 1902) y de color (desde 1903) legitimos.
Hembras negras (hasta 1902) y de color (desde 1903) legitimas.
Varones negros (hasta 1902) y de color (desde 1903) ilegitimos.
Hembras negras (hasta 1902) y de color (desde 1903) ilegitimas.
Varones mestizos, legitimos.
Hembras mestizas, legitimas.
Varones mestizos, ilegitimos.
Hembras mestizas, ilegitimas.
Mortinatalidad total por cada 100.000 habitantes.
ADVERTENCIA: Los mestizos, á partir del año 1903, van comprendidos en las lineas de los DE COLOR, del grupo respectivo.
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
ESCALA DE UN NACIDO-MUERTO POR CADA 100.000 HABITANTES.-


TANTO POR MIL
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
400
380
360
340
320
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
GRAFICA N° 2.
Mortalidad de menores de un año sobre la Natalidad y la Mortalidad General.
REFERENCIAS:
Mortalidad de menores de un año:
Sobre la Natalidad.
Sobre la Mortalidad General.

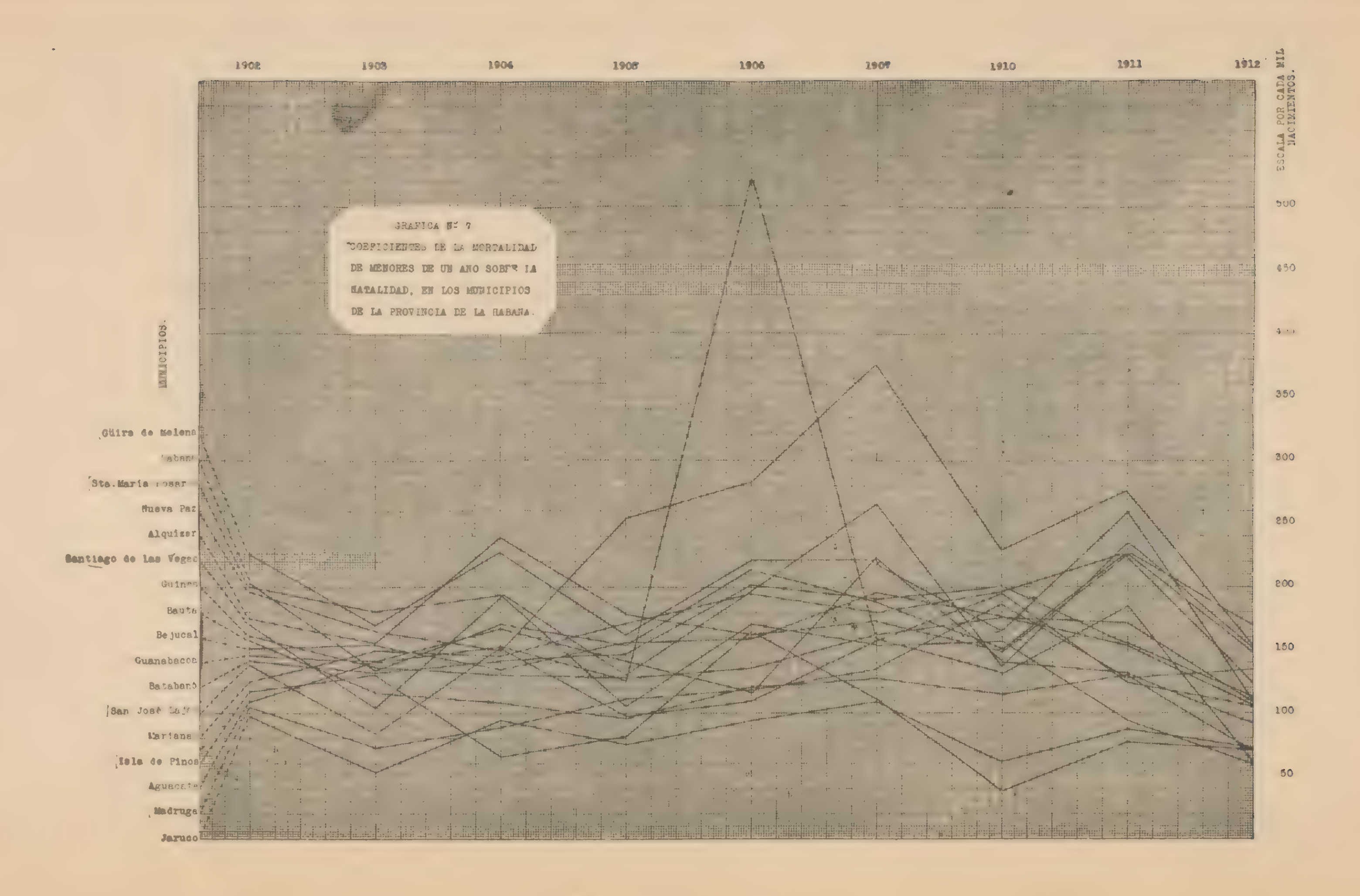

POR CADA MIL NACIMIENTOS.
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
GRAFICA Nº 3.
Defunciones por diarrea y enteritis———— y por debilidad y vicios de conformación congénitos.-.-.-.-.- sobre cada mil nacimientos, y curva de la Mortinatalidad-------- .-

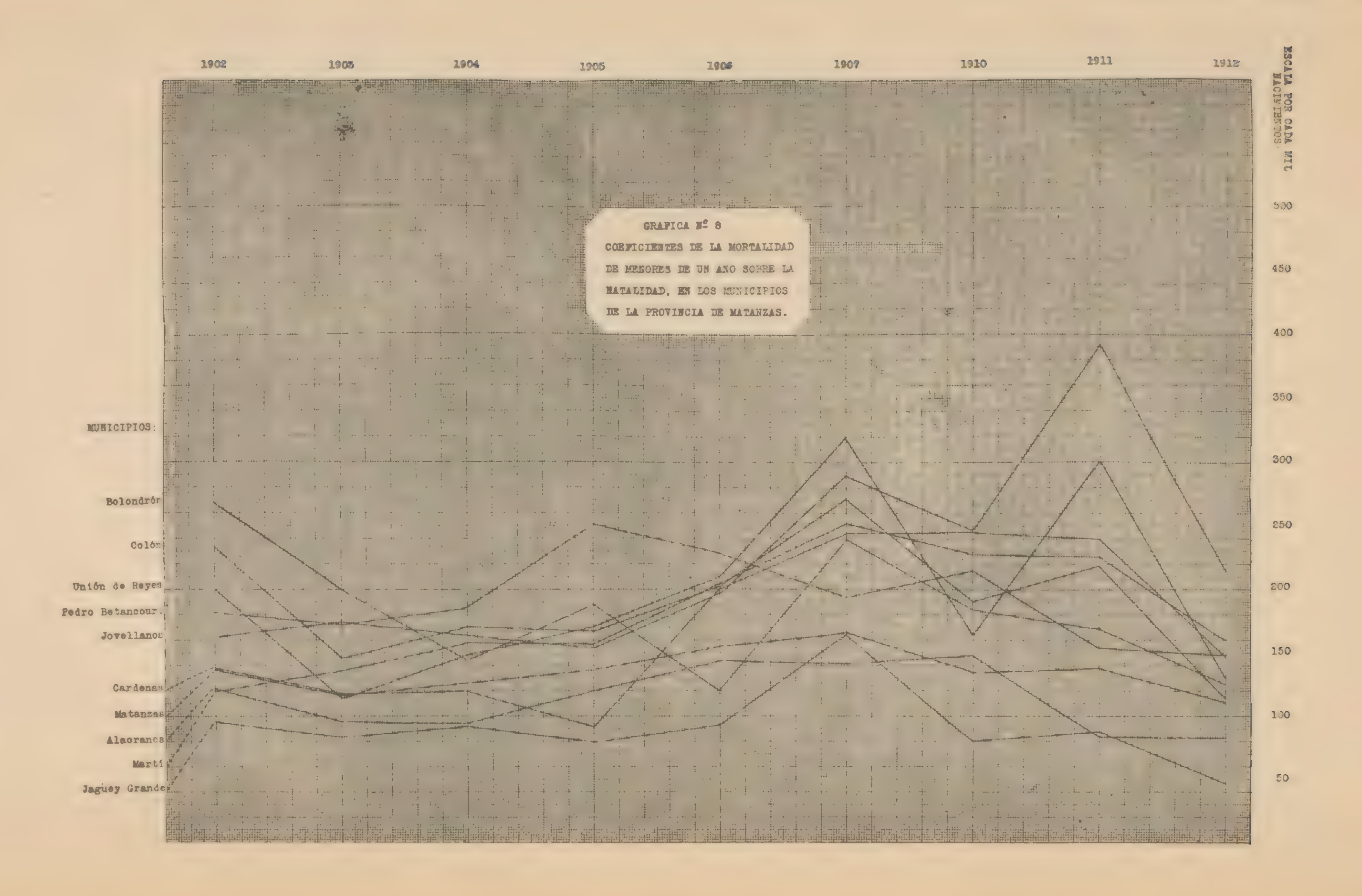

TANTO POR CADA MIL DEFUNCIONES GENERALES DE MENORES DE UN AÑO.-
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
GRAFICA Nº 4.
Coeficientes de las principales causas de la mortalidad en infantes menores de un año.
500
475
450
425
400
375
350
325
300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
REFERENCIAS:
A.- Paludismo.-
B.- Tétanos.-
C.- Meningitis simple.
D.- Convulsiones.-
E.- Bronquitis.-
F.- Bronco-neumonia y neumonia.-
G.- Diarrea y enteritis.-
H.- Debilidad congénita.-
G
D
C
H
E
A
F
B

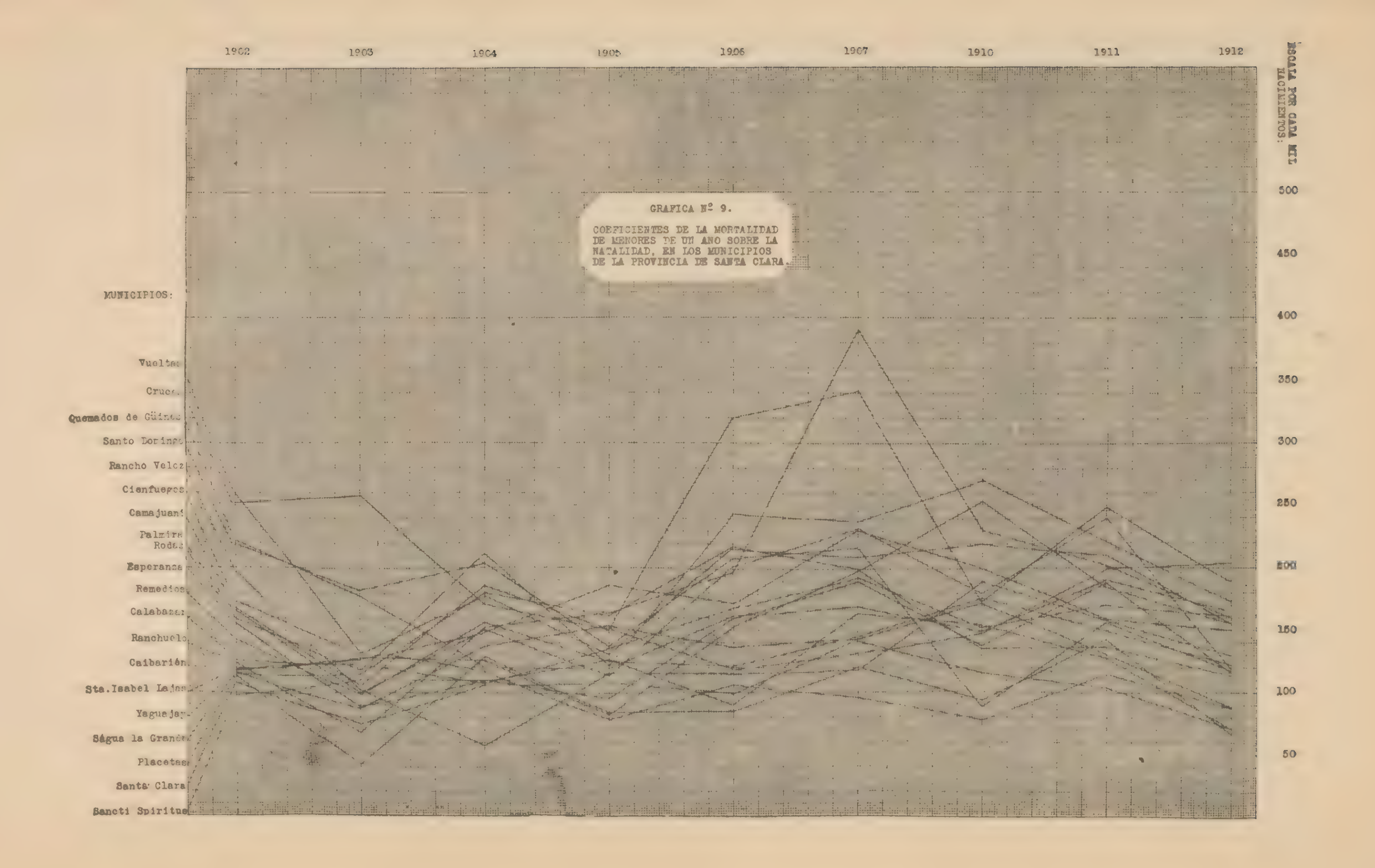

GRAFICA Nº 5.
POR CADA MIL DEFUNCIONES DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO, CORRESPONDEN EN LA REPUBLICA DE CUBA A
Fiebre tifoidea............A
Sarampión..................B
Escarlatina................C
Tos ferina.................D
Difteria y crup............E
Gripe......................F
Erisipela..................G
Infección purulenta y septicemia..............H
Tuberculosis...............I
Sífilis....................J
Anemia, clorosis...........K
Encefalitis................L
POR CADA MIL DE-
FUNCIONES GENERALES.
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

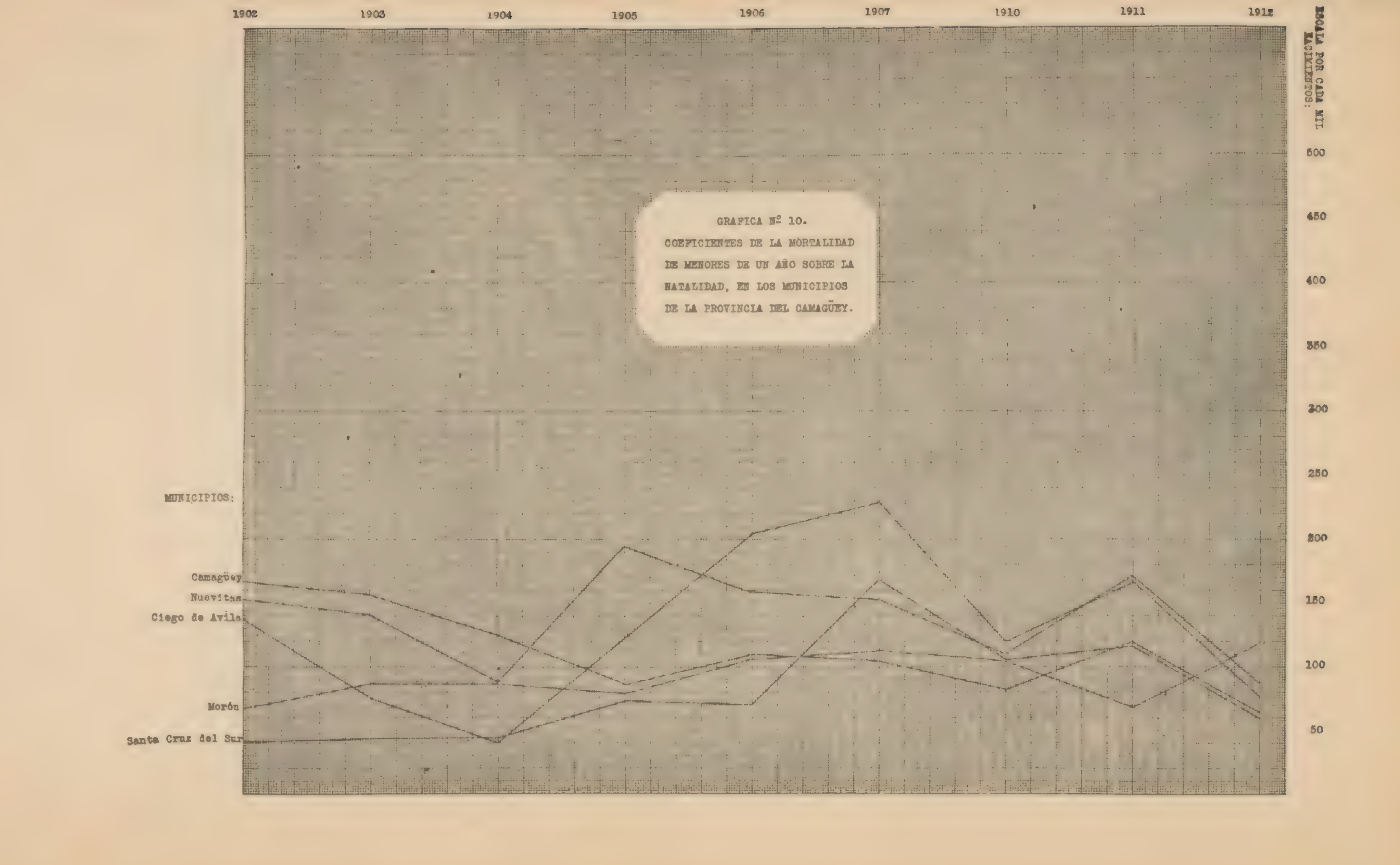


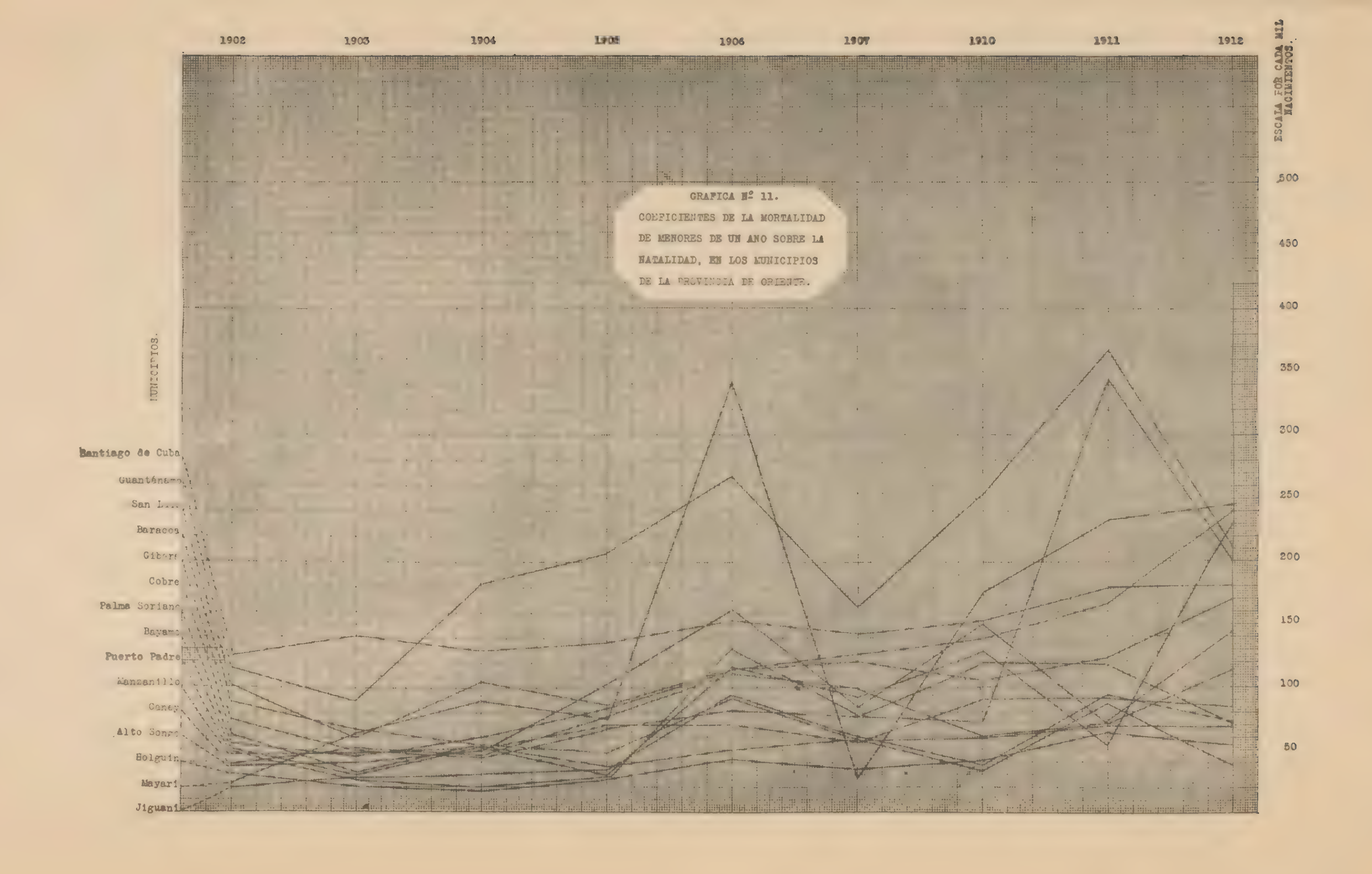
GRAFICA Nº 6
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD
DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA
NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS
DE LA PROVINCIA DE PINAR DEL
RIO
MUNICIPIOS
Viñales
Pinar del Río
San Juan y Martínez
Cabañas
1902
1903
1904
1906
1909
1910
1425
ESCALA POR CADA MIL
800
750
700
650
600
550
500
400
300
200
100
50

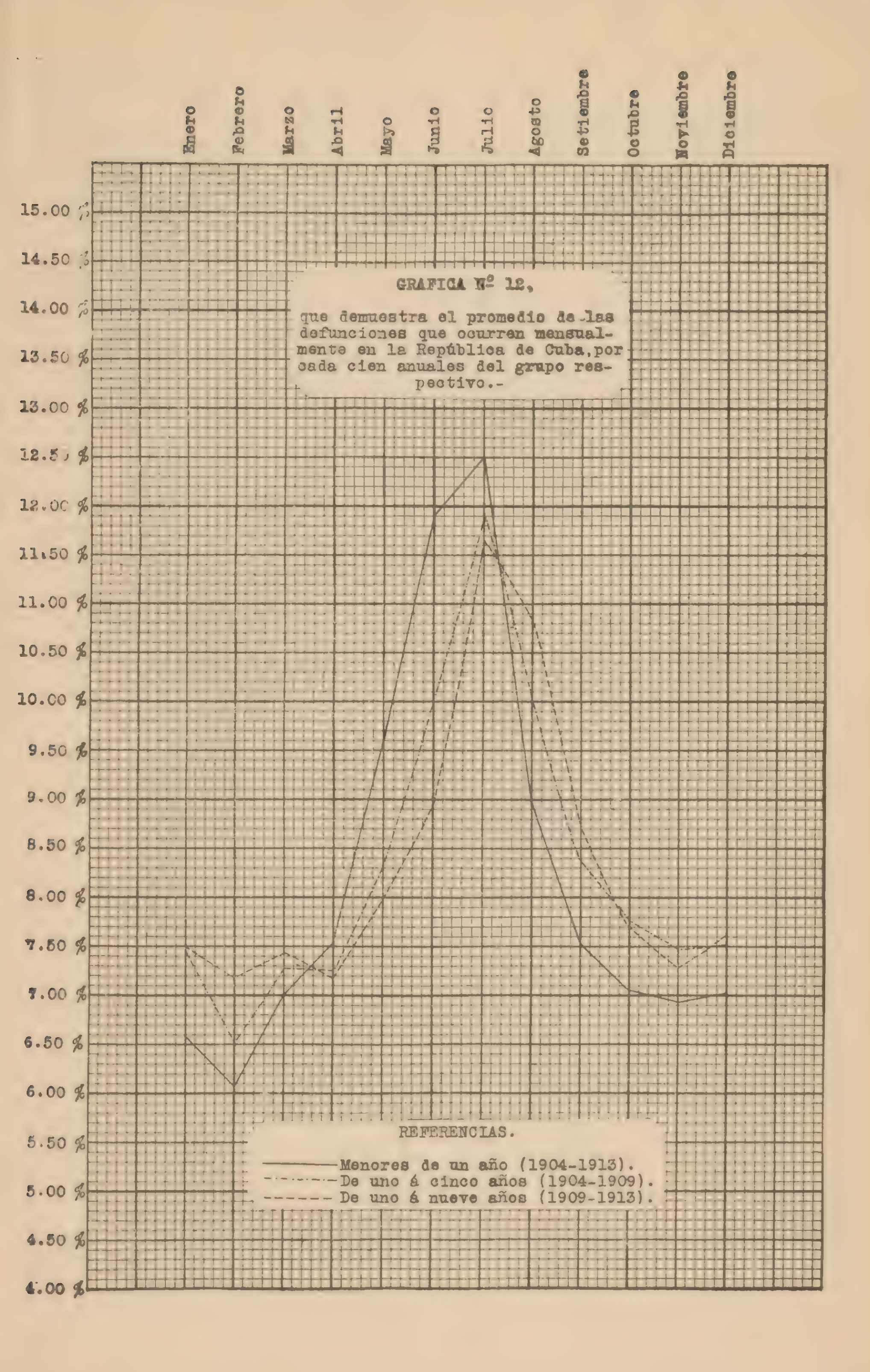

GRAFICA Nº 7
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD
DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA
NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS
DE LA PROVINCIA DE LA HABANA.
MUNICIPIOS.
ESCALA POR CADA MIL
NACIMIENTOS.
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1910
1911
1912
500
450
350
300
250
200
150
100
50
Güira de Melena
Sta. María
Nueva Paz
Alquízar
Santiago de Las Vegas
Bauta
Bejucal
Guanabacoa
Batabanó
San José
Isla de Pinos
Madruga
Jaruco


GRAFICA Nº 8
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD
DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA
NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS
DE LA PROVINCIA DE MATANZAS.
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1910
1911
1912
ESCALA POR CADA MIL
NACIMIENTOS.
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
MUNICIPIOS:
Bolondrón
Colón
Unión de Reyes
Pedro Betancour.
Jovellanos
Cardenas
Matanzas
Alacranes
Martí
Jagüey Grande

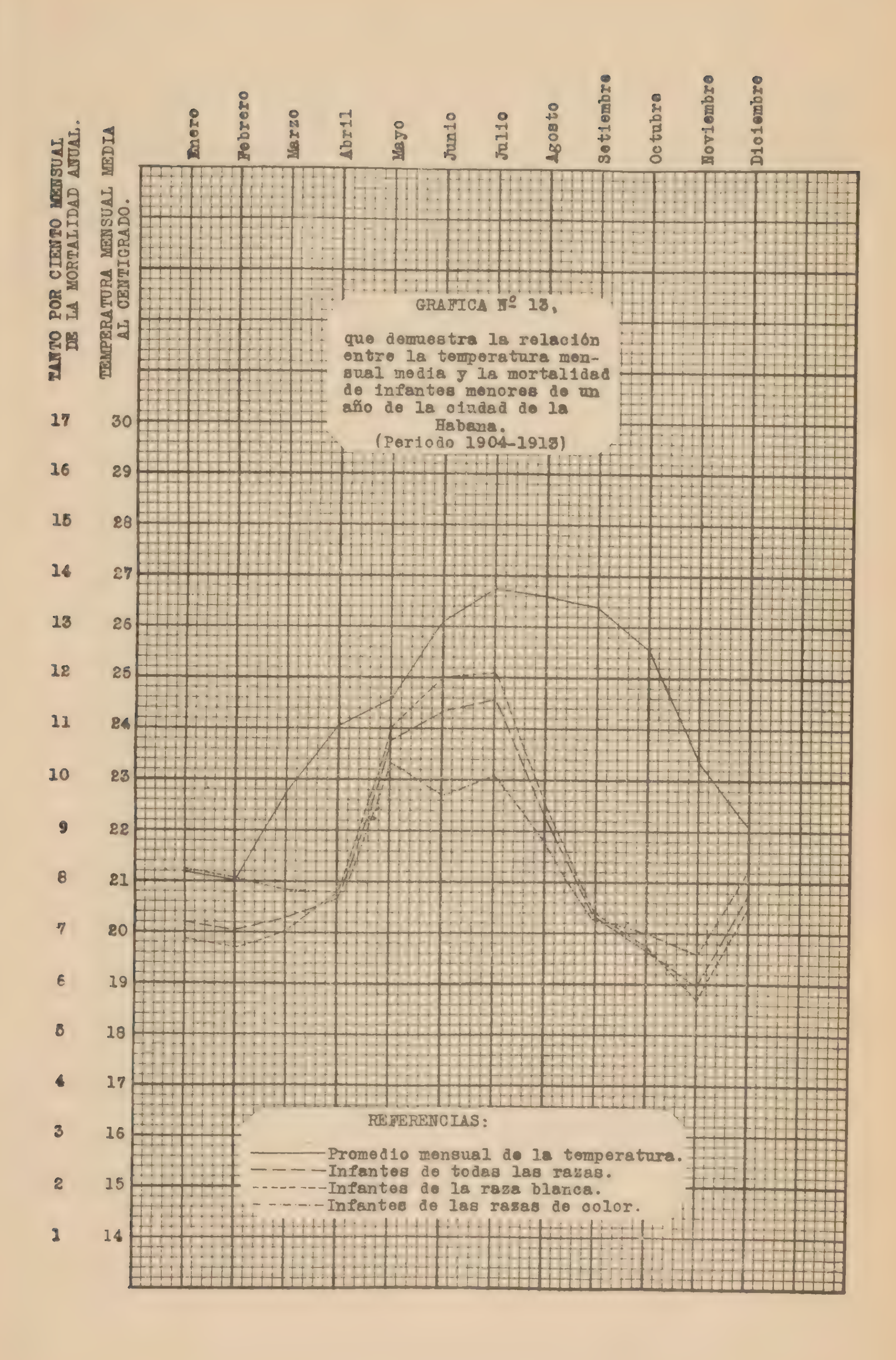

GRAFICA Nº 9.
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SANTA CLARA.
ESCALA POR CADA MIL NACIMIENTOS:
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1910
1911
1912
MUNICIPIOS:
Vuelta
Cruc
Quemados de Güine
Santo Do
Rancho Vel
Cienfuegos
Camajuaní
Palmira
Rodas
Esperanza
Remedios
Calabazar
Ranchuelo
Caibarién
Sta. Isabel Lajas
Yaguajay
Ságua la Grande
Placetas
Santa Clara
Sancti Spiritus

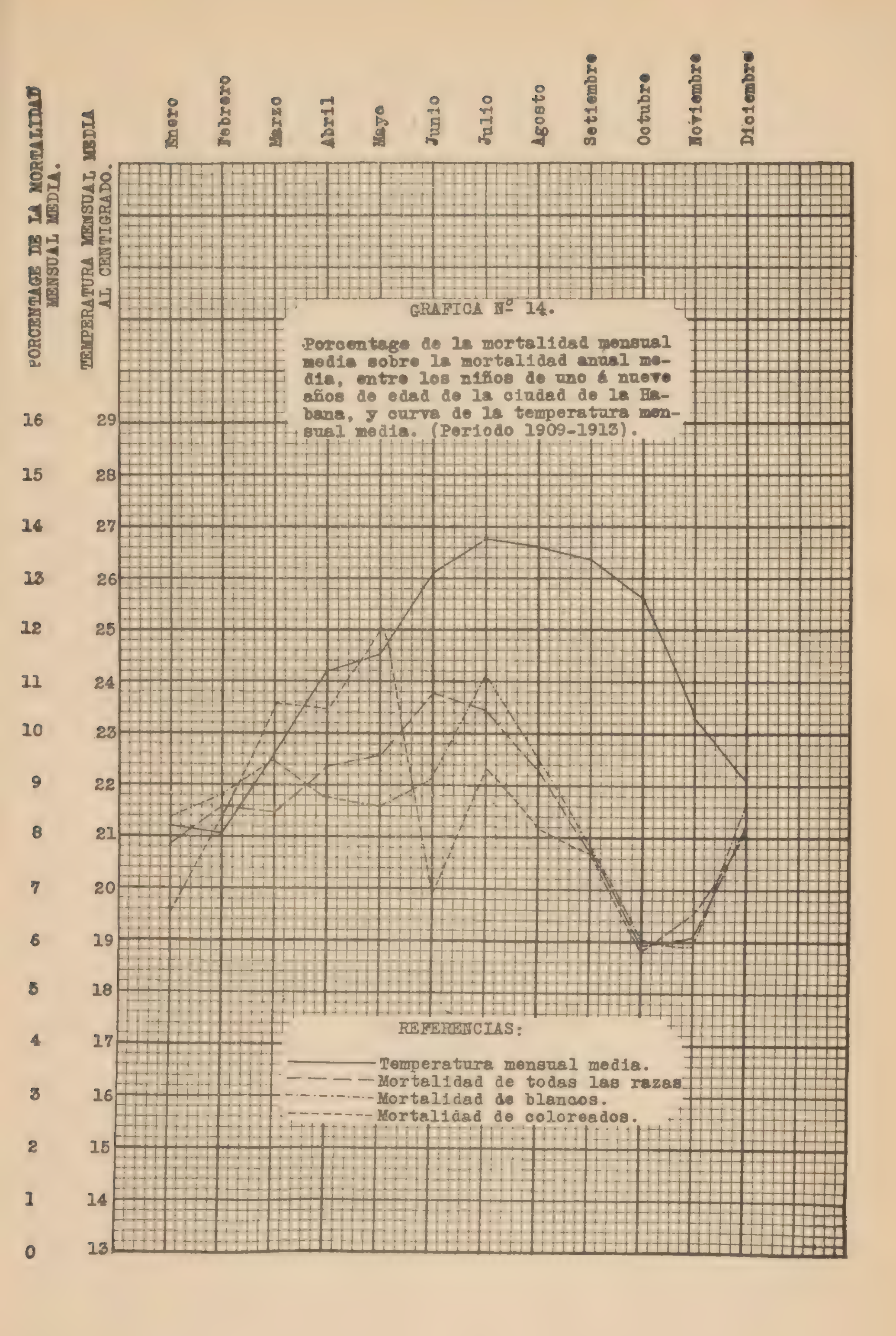

GRAFICA Nº 10.
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DEL CAMAGÜEY.
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1910
1911
1912
ESCALA POR CADA MIL NACIMIENTOS:
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
MUNICIPIOS:
Camagüey
Nuevitas
Ciego de Avila
Morón
Santa Cruz del Sur

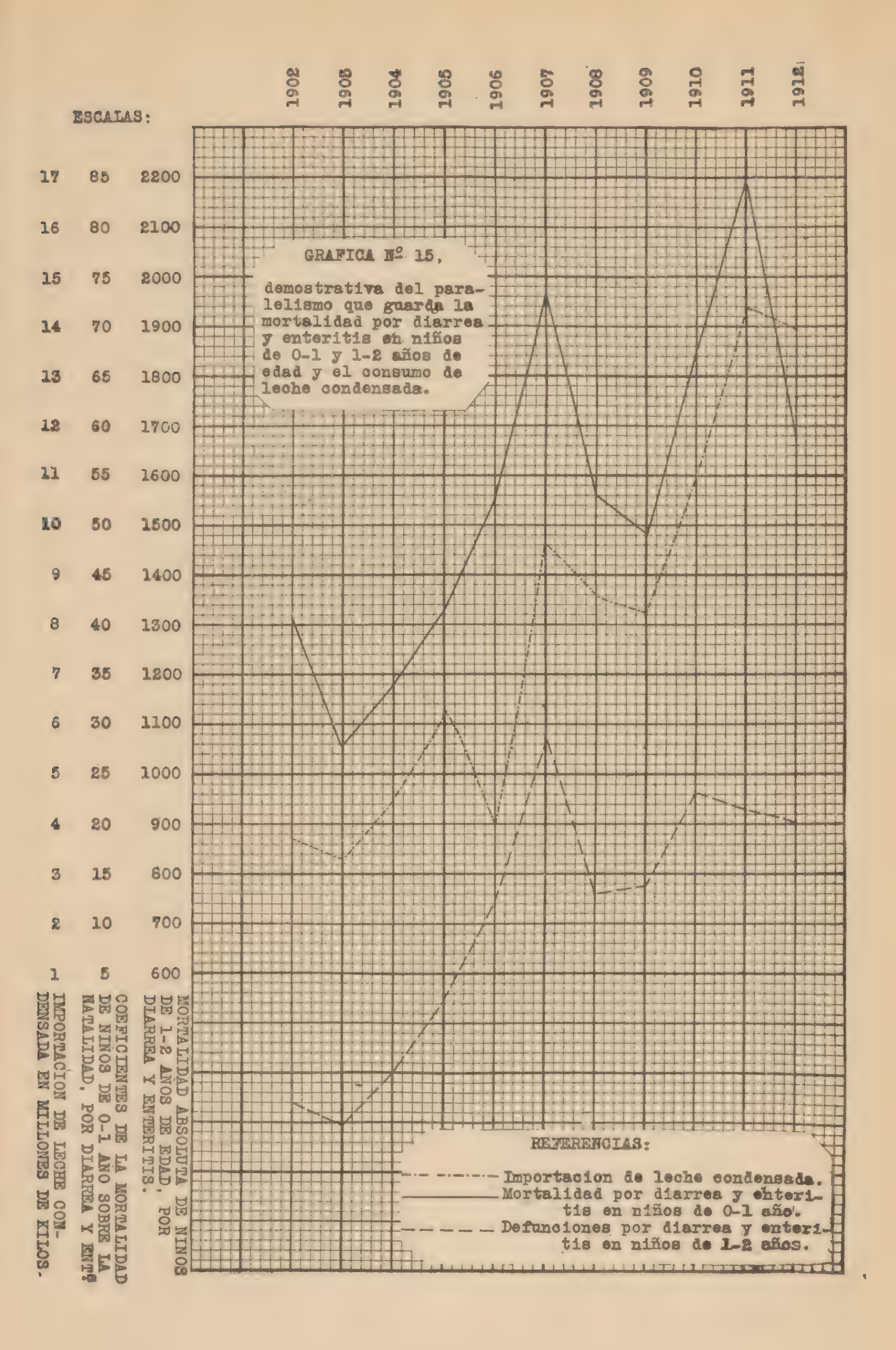

GRAFICA Nº 11.
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE UN AÑO SOBRE LA NATALIDAD, EN LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE ORIENTE.
ESCALA POR CADA MIL NACIMIENTOS.
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1910
1911
1912
MUNICIPIOS.
Santiago de Cuba
Guantánamo
Baracoa
Cobre
Palma Soriano
Puerto Padre
Manzanillo
Alto Songo
Holguín
Mayarí
Jiguaní



Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Setiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
15.00 %
14.50 %
14.00 %
13.50 %
13.00 %
12.50 %
12.00 %
11.50 %
11.00 %
10.50 %
10.00 %
9.50 %
9.00 %
8.50 %
8.00 %
7.50 %
7.00 %
6.50 %
6.00 %
5.50 %
5.00 %
4.50 %
4.00 %
GRAFICA N° 12,
que demuestra el promedio de las defunciones que ocurren mensualmente en la República de Cuba, por cada cien anuales del grupo respectivo.-
REFERENCIAS.
Menores de un año (1904-1913).
De uno á cinco años (1904-1909).
De uno á nueve años (1909-1913).


TANTO POR CIENTO MENSUAL DE LA MORTALIDAD ANUAL.
TEMPERATURA MENSUAL MEDIA AL CENTIGRADO.
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Setiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
GRAFICA Nº 13,
que demuestra la relación entre la temperatura mensual media y la mortalidad de infantes menores de un año de la ciudad de la Habana.
(Periodo 1904-1913)
17 30
16 29
15 28
14 27
13 26
12 25
11 24
10 23
9 22
8 21
7 20
6 19
5 18
4 17
3 16
2 15
1 14
REFERENCIAS:
Promedio mensual de la temperatura.
Infantes de todas las razas.
Infantes de la raza blanca.
Infantes de las razas de color.

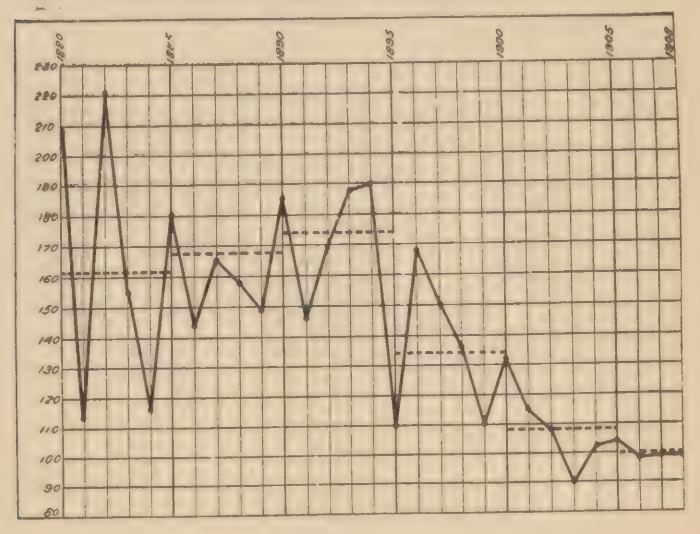

PORCENTAGE DE LA MORTALIDAD MENSUAL MEDIA.
TEMPERATURA MENSUAL MEDIA AL CENTIGRADO.
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Setiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
GRAFICA Nº 14.
Porcentage de la mortalidad mensual media sobre la mortalidad anual media, entre los niños de uno á nueve años de edad de la ciudad de la Habana, y curva de la temperatura mensual media. (Periodo 1909-1913).
16 29
15 28
14 27
13 26
12 25
11 24
10 23
9 22
8 21
7 20
6 19
5 18
4 17
3 16
2 15
1 14
0 13
REFERENCIAS:
Temperatura mensual media.
Mortalidad de todas las razas
Mortalidad de blancos.
Mortalidad de coloreados.



1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
ESCALAS:
17 85 2200
16 80 2100
15 75 2000
14 70 1900
13 65 1800
12 60 1700
11 55 1600
10 50 1500
9 45 1400
8 40 1300
7 35 1200
6 30 1100
5 25 1000
4 20 900
3 15 800
2 10 700
1 5 600
IMPORTACIÓN DE LECHE CONDENSADA EN MILLONES DE KILOS.
COEFICIENTES DE LA MORTALIDAD DE NIÑOS DE 0-1 AÑO SOBRE LA NATALIDAD, POR DIARREA Y ENTº
MORTALIDAD ABSOLUTA DE NIÑOS DE 1-2 AÑOS DE EDAD, POR DIARREA Y ENTERITIS.
GRAFICA Nº 15,
demostrativa del paralelismo que guarda la mortalidad por diarrea y enteritis en niños de 0-1 y 1-2 años de edad y el consumo de leche condensada.
REFERENCIAS:
Importacion de leche condensada.
Mortalidad por diarrea y enteritis en niños de 0-1 año.
Defunciones por diarrea y enteritis en niños de 1-2 años.

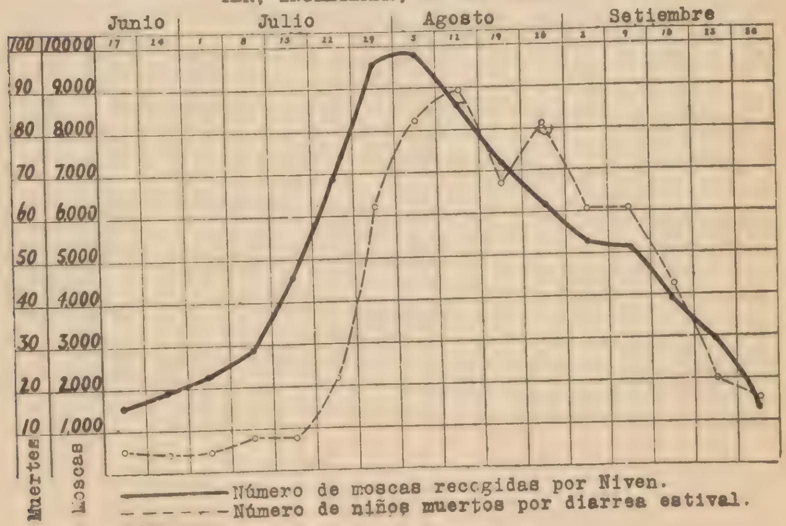
GRAFICA Nº 16.

LINEA QUE DEMUESTRA LA DISMINUCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA CIUDAD DE WASHINGTON, DESDE QUE EL 2 DE MARZO DE 1895 SE DICTARON LAS REGLAMENTACIONES SOBRE HIGIENE EN EL ORDEÑO Y DISTRIBUCION DE LA LECHE (SEGUN LLOUD MAGRUDER).



GRAFICA Nº 17.

COINCIDENCIA ENTRE LA MORTALIDAD SEMANAL DE INFANTES MENORES DE UN AÑO, POR DIARREA ESTIVAL Y LA PREVALENCIA DE LAS MOSCAS, TAMBIEN SEMANAL, OBSERVADA POR NIVEN EN LA CIUDAD DE MANCHESTER, INGLATERRA, EL AÑO 1905.



GRAFICA Nº 18.

COINCIDENCIA DE LA MORTALIDAD DE INFANTES MENORES DE UN AÑO EN LA CIUDAD DE BERLIN CON LA TEMPERATURA DIARIA A LAS DOS DE LA TARDE, OBSERVADA EN 1905 POR LIEFMANN Y LINDERMANN.

——————— Temperatura diaria á las 2 p.m.

- - - - - - - - Mortalidad infantil diaria.

MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMB

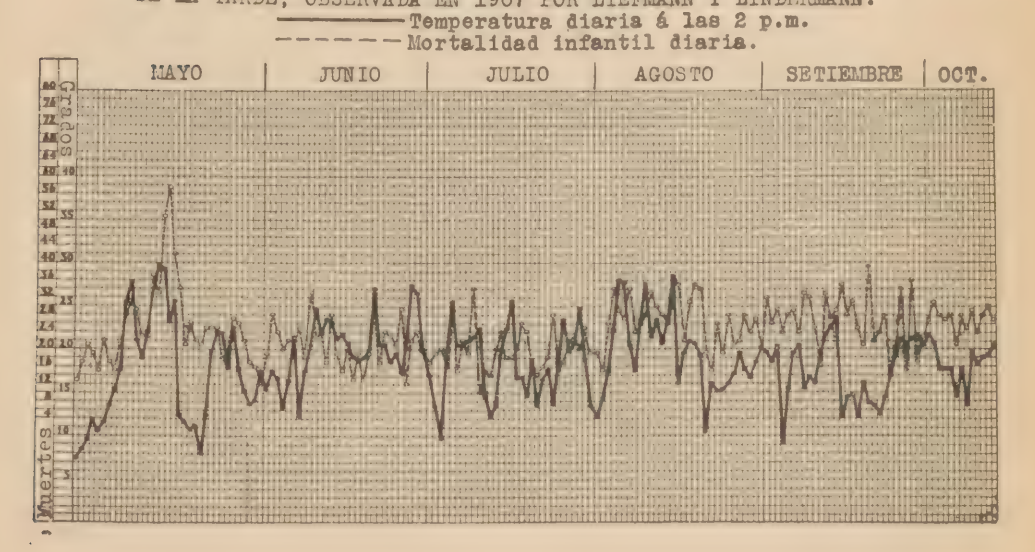
Muertes Grados

GRAFICA Nº 19.

COINCIDENCIA DE LA MORTALIDAD DE INFANTES MENORES DE UN AÑO EN LA CIUDAD DE BERLIN CON LA TEMPERATURA DIARIA A LAS DOS DE LA TARDE, OBSERVADA EN 1907 POR LIEFMANN Y LINDERMANN.

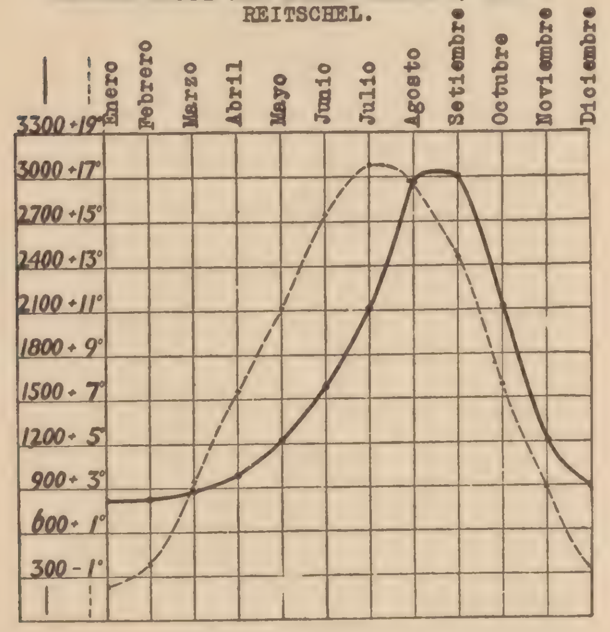
——————— Temperatura diaria á las 2 p.m.

- - - - - - Mortalidad infantil diaria.



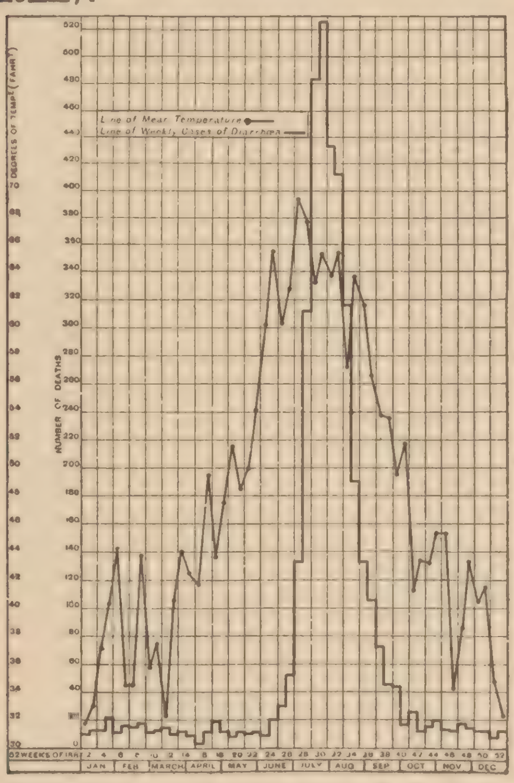
GRAFICA Nº 20.

PARALELISMO ENTRE LA MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE UN AÑO, EN LA CIUDAD DE MUNICH Y POR ENFERMEDADES INTESTINALES, DURANTE EL DECENIO 1895-1904, Y LA TEMPERATURA MENSUAL MEDIA DEL MISMO PERIODO, SEGUN REITSCHEL.



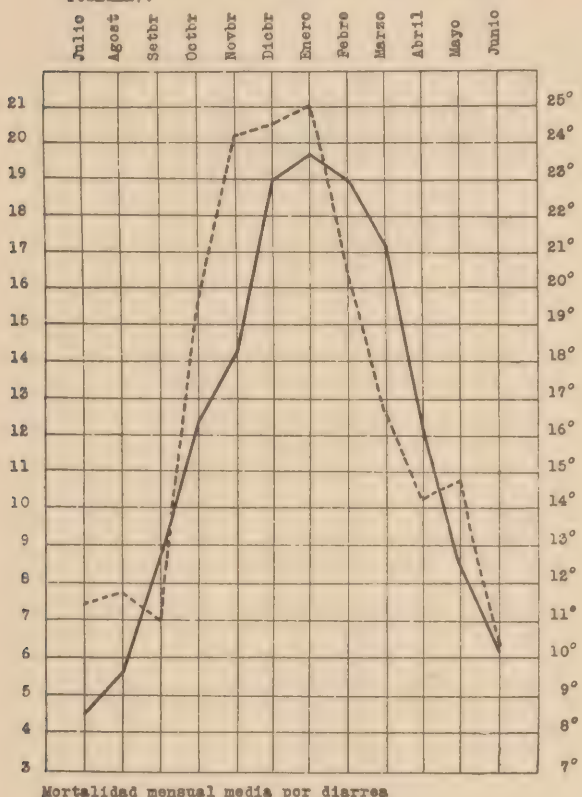
GRAFICA Nº 21.

QUE DEMUESTRA EL PARALELISMO ENTRE LA MORTALIDAD SEMANAL POR DIARREA Y ENTERITIS EN MENORES DE DOS AÑOS DE LA CIUDAD DE LONDRES Y LAS FLUCTUACIONES SEMANALES DE LA TEMPERATURA (SEGUN NEWSHOLME).



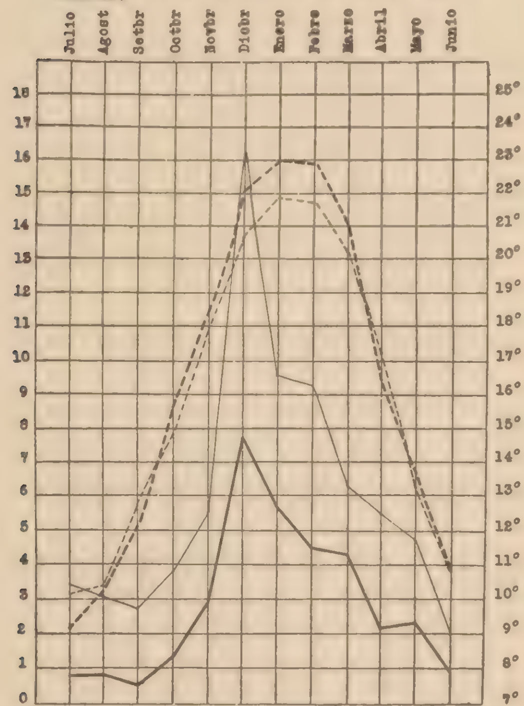
GRAFICA Nº 22.

QUE DEMUESTRA LA COINCIDENCIA DE LA TEMPERATURA MENSUAL MEDIA Y LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, POR CADA 100.000 HABITANTES Y DURANTE EL TRIENIO 1910-1912 (SEGUN FOSALBA).



GRAFICA Nº 23,

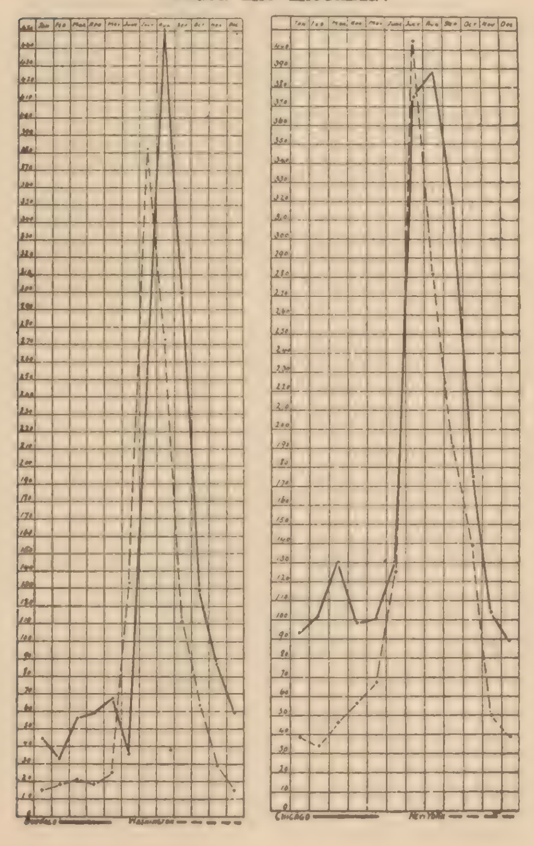
QUE DEMUESTRA LA COINCIDENCIA DE LA TEMPERATURA MENSUAL MEDIA Y LA MORTALIDAD POR DIARREA Y ENTERITIS EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS DE LA CIUDAD DE MONTEVIDEO, POR CADA 100.000 HABITANTES Y DURANTE LOS TRIENIOS 1902-1904 Y 1910-1912. ESTA GRAFICA DEMUESTRA ADEMAS LA DISMINUCION DE LA MORTALIDAD POR ESTAS AFECCIONES INTESTINALES DESDE QUE SE IMPLANTARON CON RIGOR LAS MEDIDAS SANITARIAS SOBRE LA PROVISION DE LECHE. (SEGUN FOSALBA)



Temperatura mensual media 1902-1904 - - - - - - - - -
Temperatura mensual media 1910-1912 — — — — — — —
Mortalidad por diarrea y enteritis 1902-1904 ————————
Mortalidad por diarrea y enteritis 1910-1912 ————————

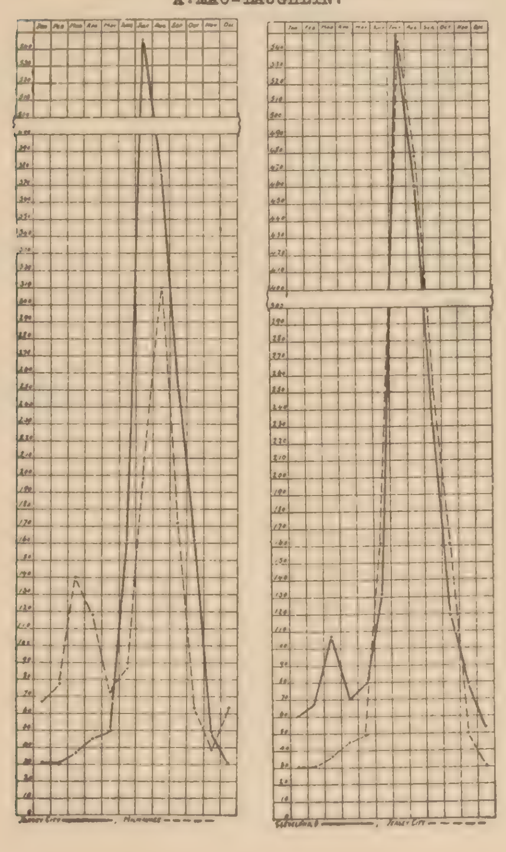
GRAFICA Nº 24.

PROMEDIO MENSUAL DE LA MORTALIDAD DE NIÑOS MEÑORES DE DOS AÑOS, POR DIARREA Y ENTERITIS Y SOBRE CADA 100.000 HABITANTES, EN NEW YORK, CHICAGO, WASHINGTON Y BUFFALO, SEGUN MAC-LAUGHLIN.



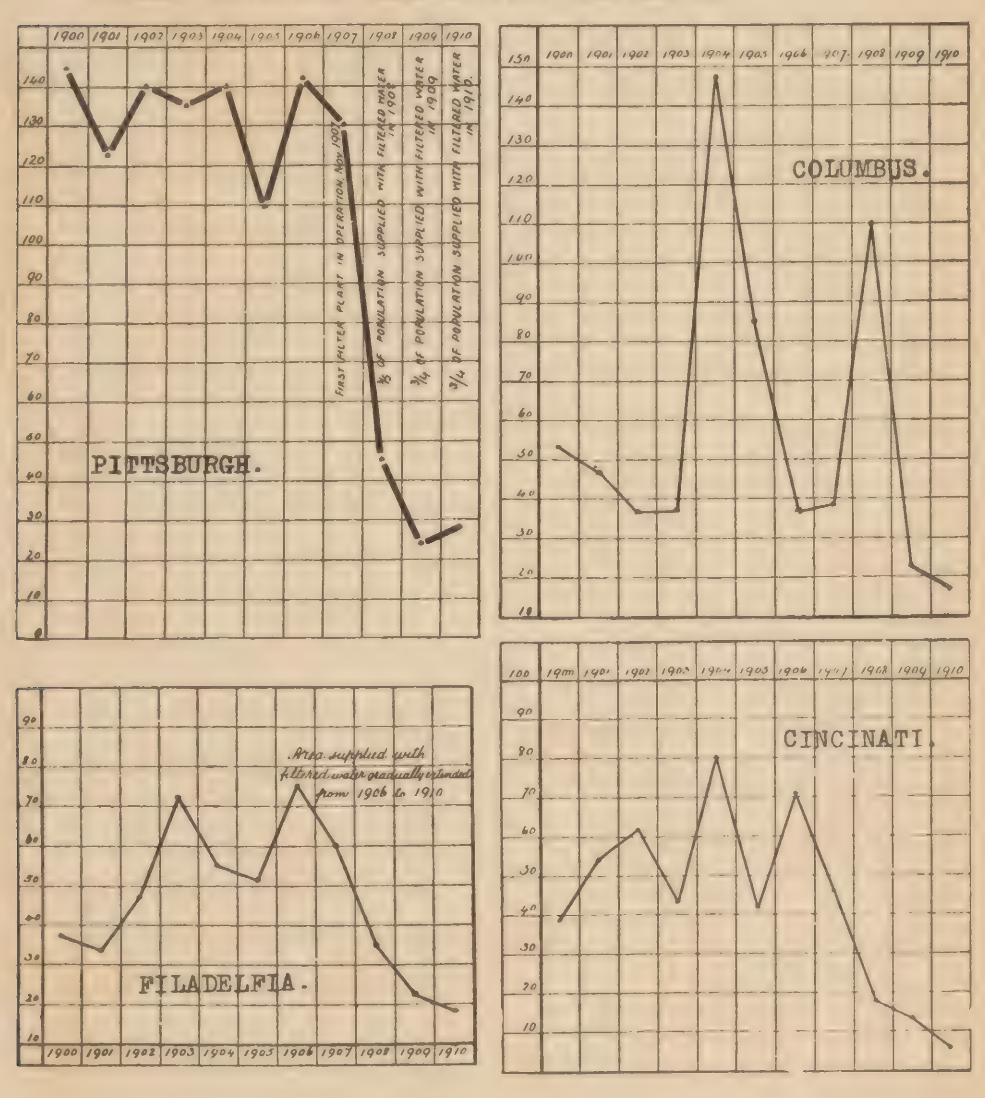
GRAFICA Nº 25.

PROMEDIO MENSUAL DE LA MORTALIDAD DE NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS, POR DIARREA Y ENTERITIS Y SOBRE CADA 100.000 HABITANTES, EN JERSEY CITY, MILWAUKEE Y CLEVELAND, SEGUN A.MAC-LAUGHLIN.



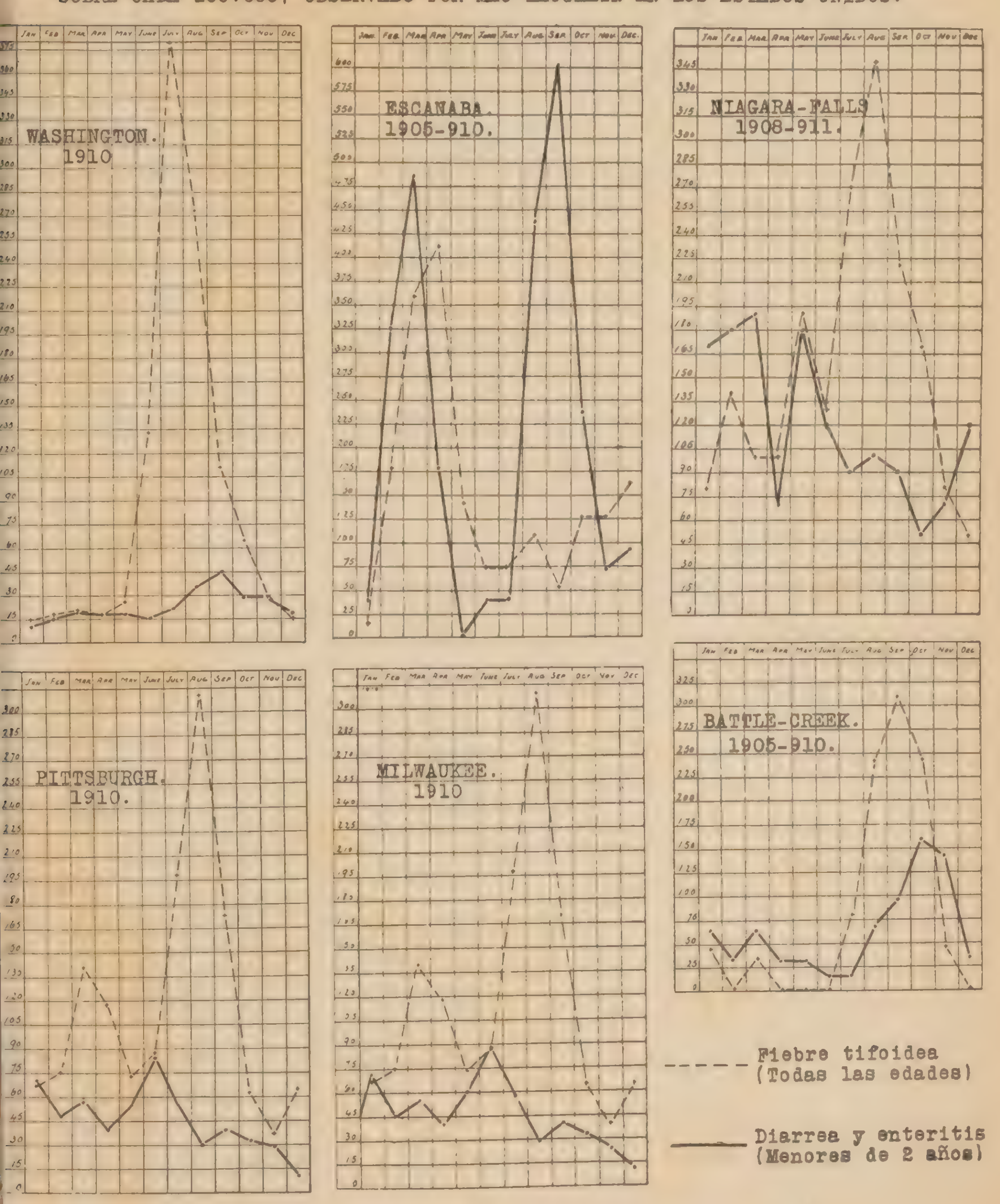
GRAFICA Nº 26.

DEMOSTRACION DE LA INFLUENCIA DE LA PROVISION DE AGUA FILTRADA SOBRE LA MORTALIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA EN LAS CIUDADES DE PITTSBURGH, COLUMBUS, FILADELFIA Y CINCINNATI. ESTA MEJORA SANITARIA SE INTRODUJO, RESPECTIVAMENTE, EN 1907, 1909, 1906 Y 1907. (SEGUN LAUGHLIN). ESCALA ANUAL POR CADA 100.000 HABITANTES.



GRAFICA Nº 27.

PARALELISMO ENTRE LA MORTALIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA Y DIARREA Y ENTERITIS, SOBRE CADA 100.000, OBSERVADO POR MAC-LAUGHLIN EN LOS ESTADOS UNIDOS.



LA MORTINATALIDAD

Y LA

MORTALIDAD INFANTIL

EN LA

REPUBLICA DE CUBA

POR

Rafael J. Fosalba

Estudio bio-social laureado por la Academia de Ciencias Médicas, Fisicas y Naturales de la Habana en el concurso de 1914

SEGUNDA EDICION

Reproducida de los "Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana"

Habana
Imp. de Lloredo y Comp.
Muralla 24
1915

